

## ТЕСТ №1

для промежуточной аттестации по дисциплине  
«Технология конструкционных материалов»

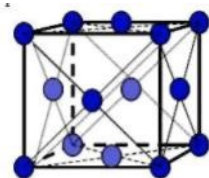
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Координационное число ОЦК кристаллической решетки равно ...

- А 8
- Б 6
- В 12
- Г 4

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка \_\_\_\_\_ кристаллической решетки



- А гранецентрированной кубической
- Б гексагональной плотноупакованной
- В примитивной кубической
- Г объемно-центрированной кубической

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Поверхностными дефектами кристаллического строения являются ...

- А границы зерен
- Б дислокации
- В поры
- Г вакансии

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Межузельный атом в кристаллической решетке относится к дефектам

- А точечным
- Б линейным
- В пространственным
- Г объёмным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Обозначение НВ соответствует числу твёрдости, определённого по методу ....

- А Бринелля
- Б Виккерса
- В Роквелла
- Г Шора

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Полигонизация представляет собой ....

- А процесс формирования разделённых малоугловыми границами субзёрен при нагреве деформированного металла
- Б повышение прочности металла в процессе пластической деформации
- В процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения
- Г образование новых равновесных зёрен в процессе нагрева деформированного металла

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Свойство, характеризующее способность материала оказывать сопротивление пластической деформации или хрупкому разрушению при внедрении индентора в его поверхность, называется ...

- А прочностью
- Б выносливостью
- В твёрдостью
- Г пластичностью

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Какому испытанию отвечает  $\sigma_{изг}$ ?

- А на сжатие
- Б на растяжение
- В на изгиб

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Единица измерения относительного удлинения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется ....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Неоднородность химического состава сплава в различных частях отливки называется ....

- А ликвацией
- Б усадкой
- В газонасыщаемостью
- Г анизотропией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Уменьшение объёма и линейных размеров сплавов при охлаждении и затвердевании называется ....

- А усадкой
- Б ликвацией
- В уплотнением
- Г анизотропией

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В мартеновских печах выплавляют

- А чугун
- Б сталь

- В бронзу
- Г алюминий

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Защитная внутренняя облицовка доменных печей называется

- А футеровкой
- Б лещадью
- В обмазкой
- Г кожухом

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Передельные чугуны применяют для

- А изготовления отливок
- Б изготовления изложниц
- В получения ферросплавов
- Г переплавки в сталь

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Продуктом прямого восстановления руды является

- А сталь
- Б передельный чугун
- В губчатое железо
- Г ферромарганец

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность контактной сварки, при которой детали собираются внахлестку и свариваются по отдельным участкам касания, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А точечной
- Б стыковой
- В дуговой
- Г шовной

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность сварки, при которой благодаря нагреву и давлению достигается соединение контактирующих твердых материалов за счёт диффузии атомов в поверхностных слоях, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А диффузионной
- Б газовой
- В шовной

Г дуговой

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс выдавливания металла из контейнера через отверстие в матрице называется ....

- А высадкой
- Б волочением
- В прокаткой
- Г прессованием

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Трубы малого диаметра получают ....

- А волочением
- Б высадкой
- В прессованием
- Г прошивкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Металлический швеллер производят методом ....

- А протяжки
- Б высадки
- В прокатки
- Гковки

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для обработки внутренних поверхностей используют \_\_\_\_\_  
резцы

- А прорезные
- Б проходные
- В расточные
- Г подрезные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 2**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллической решетки, представляющий собой край «лишней» полуплоскости, называется ...

- А двойником
- Б дислокацией
- В дефектом упаковки
- Г трещиной

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Преобладающим типом связи в металлических кристаллах является связь

- А ионная
- Б ковалентная неполярная
- В металлическая
- Г ковалентная полярная

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вакансия является \_\_\_\_\_ дефектом кристаллического строения

- А объёмным
- Б линейным
- В точечным
- Г поверхностным

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дислокации являются дефектами ....

- А точечными
- Б линейными
- В пространственными

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При уменьшении содержания углерода в стали твёрдость ....

- А увеличивается, пластичность – уменьшается
- Б уменьшается, пластичность – увеличивается
- В уменьшается, пластичность – уменьшается
- Г увеличивается, пластичность – увеличивается

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При испытании на растяжение определяют ....

- А предел прочности
- Б предел выносливости
- В твёрдость
- Г ударную вязкость

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Увеличение прочности и снижение пластичности металла в процессе пластической деформации называется ...

- А наклёпом
- Б рекристаллизацией
- В полигонизацией
- Г текстурой

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Укажите размерность «напряжения»

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Единица измерения относительного сужения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью

В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения металлических заготовок путем заливки расплавленного металла в заранее подготовленную разовую или многократно используемую форму называется ....

- А литьём
- Б плавлением
- В прессованием
- Г порошковой металлургией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы используют ....

- А опоки
- Б литьевые каналы
- В модель
- Г стержневые ящики

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В отличие от чугуна сталь можно

- А обрабатывать давлением
- Б обрабатывать резанием
- В заливать в литейные формы
- Г сваривать

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Кипящая сталь – это сталь

- А нераскисленная
- Б полностью раскисленная
- В не полностью раскисленная



17 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Передельный чугун образуется в результате растворения в железе такого химического соединения, как

- А  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- Б  $\text{FeO}$
- В  $\text{Fe}_3\text{C}$
- Г  $\text{CO}$

18 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Продукцией доменного производства является

- А серый чугун
- Б ковкий чугун
- В сталь
- Г передельный чугун

19 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Газовая сварка является разновидностью \_\_\_\_\_ сварки

- А термической
- Б физико-химической
- В термомеханической
- Г механической

20 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Процесс соединения деталей нагревом их в месте контакта электрическим током до пластического или жидкого состояния с применением сильного сжатия называется сваркой ....

- А контактной
- Б взрывом
- В трением
- Г термической

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Методом, используемым для получения проволоки, является ....

- А высадка
- Б волочение
- В протяжка
- Г штамповка

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Операция ковки, используемая для оформления полостей в поковке, называется ...

- А прошивкой
- Б вырубкой
- В высадкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отбортовка является \_\_\_\_\_ операцией листовой штамповки

- А формообразующей
- Б комбинированной
- В прессовочной
- Г разделительной

24 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Метчики предназначены для ....

А получения глухих и сквозных отверстий в сплошном материале заготовки

- Б нарезания резьбы в отверстиях
- В обработки плоских поверхностей
- Г обтачивания наружных цилиндрических поверхностей

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 3**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

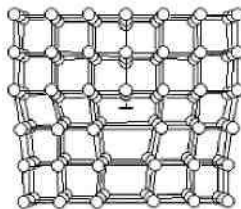
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Наименьший объем кристалла, дающий представление об атомной структуре всего кристалла, называется ...

- А базисом
- Б зерном
- В элементарной ячейкой
- Г монокристаллом

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Свойство, заключающееся в способности вещества существовать в различных кристаллических модификациях, называется ....

- А полиморфизмом
- Б изоморфизмом
- В изометрией
- Г анизотропией

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г краевой дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Граница зерна относится к дефектам ....

- А линейным
- Б точечным
- В поверхностным
- Г объемным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Деформация металла называется горячей, если она проводится при температуре выше ....

- А температуры рекристаллизации
- Б комнатной
- В  $A_{c1}$
- Г температуры начала мартенситного превращения

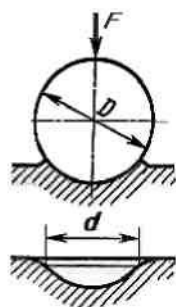
7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Определение твёрдости закалённых сталей по методу Роквелла производится вдавливанием в образец ...

- А алмазного конуса (шкала В)
- Б стального шарика (шкала В)
- В алмазного конуса (шкала С)
- Г стального шарика (шкала С)

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На приведённом рисунке приведена схема измерения твёрдости по методу ...



- А Бринелля
- Б Роквелла
- В Виккерса
- Г Шора

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Динамические механические испытания проводят на ....

- А измерение твердости
- Б ударный изгиб
- В растяжение
- Г сжатие

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

10НВ примерно равно \_\_\_\_\_ HRC

- А 1
- Б 10
- В 0,1

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Модель используют для ....

А получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки

Б подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения

В удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

Г изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Машинное литье металла в металлические формы под избыточным давлением называется литьём ....

А под давлением

Б по выплавляемым моделям

В в кокиль

Г в оболочковые формы

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

А центробежного литья

Б литья в кокиль

В прокатки

Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Восстановителями оксидов железа в доменной печи служат

- А СО
- Б N<sub>2</sub>
- В O<sub>2</sub>
- Г С

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Колошник, шахта, распар, заплечики, горн – это элементы внутреннего очертания рабочего пространства

- А электропечи
- Б мартеновской печи
- В доменной печи
- Г конвертера

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По характеру раскисления различают сталь

- А спокойную
- Б полуспокойную
- В кипящую
- Г беспокойную
- Д насыщенную

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс мартеновской плавки может быть

- А кислым
- Б основным
- В нейтральным
- Г переплавным

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве защитного газа при дуговой сварке можно использовать ....

- А аргон
- Б метан
- В кислород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения

задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
При сварке на переменном токе для питания сварочной дуги используют ....

- А трансформаторы
- Б электронно-лучевые установки
- В лазеры
- Г выпрямители

21 Применяя естественнонаучные и/или общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по незамкнутому контуру называется ...

- А пробивкой
- Б рубкой
- В вырубкой
- Г отрезкой

22 Применяя естественнонаучные и/или общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по замкнутому контуру в штампе называется ....

- А вырубкой
- Б ковкой
- В отрезкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для нарезания резьбы в отверстиях используют ....

- А метчики
- Б зенкеры
- В свёрла
- Г развёртки

24 Применяя естественнонаучные и/или общинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для обработки плоских поверхностей используют \_\_\_\_\_ станки

- А токарные
- Б сверлильные
- В расточные
- Г фрезерные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»

Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»

Гриценко В.В.





**ТЕСТ № 4**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

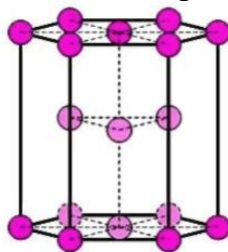
1 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Перенос вещества, обусловленный беспорядочным тепловым движением частиц, называется ...

- А диффузией
- Б рекристаллизацией
- В возвратом
- Г дислокацией

2 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Линейными дефектами кристаллического строения являются ....

- А границы зерен
- Б дислокации
- В вакансии
- Г трещины

3 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б объёмно-центрированной кубической
- В гранецентрированной кубической
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Пористость это ...

- А точечные пустоты
- Б усадочная раковина
- В трещины

5 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материалов сопротивляться ударным нагрузкам, без разрушения поглощать механическую энергию в необратимой форме называется ....

- А упругостью
- Б твёрдостью
- В выносливостью
- Г вязкостью

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Структура, возникающая при больших степенях деформации зёрен металла и приводящая к анизотропии свойств, называется ...

- А блочной структурой
- Б мелкозернистой структурой
- В текстурой деформации
- Г субзёрненной структурой

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс рекристаллизации протекает при ...

- А нагреве деформированного металла
- Б затвердевании слитка стали
- В отпуске закалённой стали
- Г холодной пластической деформации

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Испытания на растяжение позволяют определить ....

- А ударную вязкость
- Б твердость
- В предел текучести

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При увеличении относительного сужения материал становится ....

- А хрупким
- Б пластичным
- В вязким
- Г твёрдым

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литниковую систему используют для ....

- А подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения
- Б получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки
- В изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия
- Г удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее широко используемым литейным сплавом является ....

- А чугун
- Б дюралюминий
- В латунь
- Г .нержавеющая сталь

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

- А центробежного литья
- Б литья в кокиль
- В прокатки
- Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вредными примесями в доменном чугуне являются

- А сера
- Б марганец
- В фосфор
- Г кальций
- Д кремний

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Конвертерный процесс относится к методам плавки

- А гидрометаллургическим
- Б электрометаллургическим
- В химико-металлургическим
- Г пирометаллургическим

17 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Подготовка железных руд к использованию включает

- А растворение
- Б обогащение
- В дробление и сортировку по классам крупности
- Г расплавление

18 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве горючего газа при газовой сварке чаще всего используют ....

- А аргон
- Б азот
- В водород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наилучшей свариваемостью обладают стали ....

- А низкоуглеродистые
- Б высокоуглеродистые
- В высоколегированные
- Г нержавеющие

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным требованием к материалу при получении заготовок методами обработки металлов давлением является высокая ....

- А пластичность
- Б упругость
- В ударная вязкость

Г прочность

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Операция ковки, заключающаяся в удлинении заготовки или её части за счёт уменьшения площади поперечного сечения, называется ....

- А протяжкой
- Б высадкой
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Для чистовой и отделочной обработки поверхностей с помощью абразивного круга используется ....

- А шлифование
- Б хонингование
- В точение
- Г полировка

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Основным инструментом, применяемым при фрезеровании, является ....

- А фреза
- Б резец
- В сверло
- Г зенкер

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 5**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

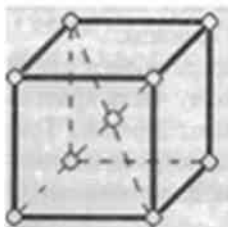
1 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Характеристика кристаллической решетки, представляющая собой число атомов, находящихся на наименьшем и равном расстоянии от данного атома, называется ...

- А координационным числом
- Б базисом
- В параметром решетки
- Г коэффициентом компактности

2 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Зависимость свойств кристалла от направления, являющаяся следствием упорядоченного расположения частиц, называется ....

- А анизотропией
- Б изоморфизмом
- В аллотропией
- Г полиморфизмом

3 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б ОЦК
- В ГЦК
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Пористость в металле образуется при наличии ...

- А газов
- Б жидкого металла
- В твердых включений

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основной причиной наклёпа (упрочнения металла в процессе пластической деформации) является ....

- А повышение плотности металла
- Б увеличение плотности дислокаций
- В уменьшение размера зерен
- Г протекание фазового превращения

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, при котором остаточное удлинение достигает 0,2%, называется пределом ...

- А текучести
- Б пропорциональности
- В упругости
- Г прочности

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца при испытаниях на растяжение, называется ...

- А твёрдостью по Роквеллу
- Б пределом прочности
- В ударной вязкостью
- Г пределом выносливости

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Характеристикой общей пластичности является ....

- А относительное удлинение
- Б предел пропорциональности
- В условный предел текучести
- Г ударная вязкость

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сохранять свою форму и размеры после снятия нагрузки называется ....

- А упругостью
- Б вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основными литейными свойствами сплавов являются ....

- А жидкотекучесть, усадка
- Б уплотняемость, формуемость
- В жаростойкость, теплопроводность
- Г пластичность, вязкость

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным компонентом формовочной смеси является ....

- А кварцевый песок
- Б жидкое стекло
- В магнезит
- Г цемент

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Высококачественные углеродистые и легированные стали выплавляют в

- А электродуговых печах
- Б доменных печах



В мартеновских печах

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее дешевой является сталь

- А кипящая
- Б полуспокойная
- В спокойная

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При доменной плавке в качестве топлива применяют

- А мазут
- Б каменный уголь
- В природный газ
- Г кокс

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварка деталей, происходящая при повышенной температуре без расплавления материала вследствие возникновения связей на атомном уровне при максимальном сближении контактных поверхностей за счёт локальной пластической деформации, называется ....

- А диффузионной
- Б газовой
- В электрошлаковой
- Г дуговой

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварочная дуга представляет собой ....

А электрический разряд, длительно существующий между электродами, находящимися под напряжением

Б узкий поток ускоренных в электрическом поле электронов световой луч большой интенсивности

В источник сварочной теплоты, образующийся за счёт сжигания в специальных горелках какого-либо горючего газа

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Формообразующей операцией листовой штамповки является ....

- А протяжка
- Б прессование
- В вырубка
- Г вытяжка

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вид обработки давлением, при котором исходная заготовка - слиток или отливка - под действием сил трения непрерывно втягивается в зазор между вращающимися валками и пластически деформируются с уменьшением толщины и увеличения длины, а иногда ширины, называется ....

- А протяжкой
- Б прессованием
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Свёрла предназначены для ....

- А получения глухих и сквозных цилиндрических отверстий в сплошном материале заготовки
- Б нарезания резьбы в отверстиях
- В обтачивания плоских торцовых поверхностей
- Г окончательной обработки сформированных цилиндрических отверстий

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения детали требуемой геометрической формы, точности размеров, взаиморасположения и шероховатости поверхности за счет механического среза с поверхностей заготовки режущим инструментом технологического припуска в виде стружки называется ....

- А обработкой давлением
- Б прессованием
- В штамповкой
- Г обработкой резанием

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 6**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесия концентрация вакансий ...

- А практически не изменяется
- Б уменьшается
- В изменяется немонотонно
- Г увеличивается

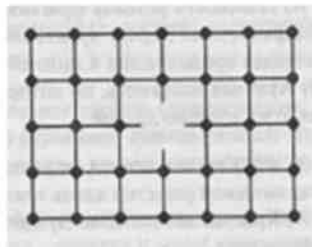
2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесная концентрация вакансий ...

- А уменьшается
- Б изменяется немонотонно
- В увеличивается
- Г практически не изменяется

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Макроструктуру изучают на специально подготовленных образцах, которые называются

- А макрошлиф
- Б отливка
- В поковка
- Г заготовка

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения называется ...

- А рекристаллизацией
- Б наклёпом
- В возвратом
- Г отдыхом

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Обозначение HRB соответствует числу твёрдости, определённого по методу ...

- А Роквелла
- Б Бринелля
- В Виккерса
- Г Шора

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: На каком приборе измеряется твердость отожженных сталей

- А Роквелл
- Б Бринелль
- В Виккерс

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Отношение  $\frac{P}{F_0}$  — называется ...

$$\frac{P}{F_0}$$

- А напряжением
- Б силой
- В удельным сопротивлением
- Г твердостью

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Способность материала сопротивляться ударным нагрузкам называется ....

- А упругостью

- Б ударной вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Металлические формы используют при литье ....

- А в кокиль
- Б в оболочковые формы
- В в песчаные формы
- Г по выплавляемым моделям

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Элемент литейной формы, с помощью которого в отливке образуется полость или отверстие, называется ....

- А стержнем
- Б опокой
- В матрицей
- Г моделью

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для плавки высококачественной стали с низким содержанием газов и неметаллических включений целесообразно использовать

- А вакуумную индукционную печь
- Б электродуговую печь
- В мартеновскую печь

Г конвертер

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наибольшей пластичностью в горячем и холодном состоянии обладает сталь

- А спокойная
- Б полуспокойная
- В кипящая

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При плавке в конвертере используют

- А жидкий чугун
- Б стальной лом
- В кокс
- Г чушковый чугун

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

К термическим методам сварки относится сварка ....

- А газовая
- Б магнитоимпульсная
- В трением
- Г взрывом

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидностью термической сварки является сварка ....

- А дуговая
- Б взрывом
- В контактная
- Г трением

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Блюмы и слябы получают методом ....

- А прокатки

- Б ковки
- В прессования
- Г горячей объёмной штамповки

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Операция обработки давлением считается горячей, если температура металла выше температуры ....

- А рекристаллизации
- Б 500°C
- В Текучести
- Г  $A_{r1}$

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Проходные резцы предназначены для ....

- А обтачивания наружных цилиндрических и конических поверхностей
- Б протачивания канавок
- В обтачивания плоских торцовых поверхностей
- Г обработки внутренних поверхностей

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Резцы применяют при обработке заготовок на \_\_\_\_\_ станках

- А токарных
- Б сверлильных
- В шлифовальных
- Г фрезерных

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.



**ТЕСТ № 7**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

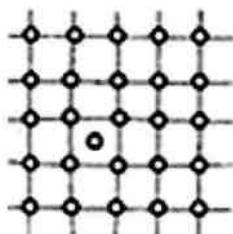
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При увеличении размера зерен скорость диффузии ...

- А увеличивается
- Б уменьшается
- В изменяется немонотонно
- Г практически не изменяется

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А вакансией
- Б краевой дислокацией
- В межузельным атомом
- Г порой

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Перестройка атомов из одной кристаллической решетки в другую -это...

- А полиморфное превращение
- Б рекристаллизация
- В Кристаллизация

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Кристаллизация металлов - это ....

- А переход металла из жидкого состояния в твердое
- Б переход металла из твердого состояния в жидкое
- В приобретение прочности

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах

В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наклёп представляет собой ....

- А упрочнение металла при пластическом деформировании
- Б процесс формирования субзерен при нагреве деформированного металла
- В образование новых равноосных зёрен из деформированных кристаллов
- Г изменение размеров и формы тела под действием внешних сил

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс зарождения и роста новых, чаще всего равноосных, зёрен с меньшим количеством дефектов в процессе нагрева деформированного металла называется...

- А рекристаллизацией
- Б наклепом
- В полигонизацией
- Г возвратом

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По формуле определяется ....

$$\Psi = \frac{(F_o - F_k)}{F_o} \cdot 100\%$$

- А относительное сужение
- Б относительное удлинение
- В предел пропорциональности

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Правильное написание твердости по Бринеллю, равной 217 ...

- А НВ 217
- Б 217 по НВ
- В 217 НВ
- Г НВ=217

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По формуле определяется ....

$$\delta = \frac{(l_k - l_o)}{l_o} \cdot 100\%$$

- А относительное удлинение
- Б относительное сужение
- В предел пропорциональности

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Часть модельного комплекса, при помощи которой в литейной форме образуется полость, соответствующая наружной конфигурации и размерам отливки, называется....

- А моделью
- Б опокой
- В прибылью
- Г стержнем

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Многократно используемая для получения отливок металлическая форма называется ....

- А кокилем
- Б изложницей
- В оболочковой формой
- Г пресс-формой

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для раскисления стали в металлургическом производстве применяют

- А азот
- Б оксид углерода
- В ферромарганец
- Г ферросилиций
- Д алюминий

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным методом промышленного производства железоуглеродистых сплавов из железных руд является

- А доменная плавка
- Б мартеновская плавка
- В плавка в дуговых печах
- Г конвертерная плавка

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Продувка расплавленного чугуна в конвертере жесткой струёй кислорода необходима для

- А снижения температуры расплава
- Б подогрева металла
- В перемешивания жидкого металла
- Г протекания реакции окисления
- Д насыщения расплава кислородом

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Неплавящиеся электроды, используемые при дуговой сварке, чаще всего изготавливаются из ....

- А вольфрама
- Б титана
- В меди
- Г низкоуглеродистой стали

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Технологический процесс получения неразъемного соединения посредством установления межатомных связей между соединяемыми частицами при их нагревании и (или) пластическом деформировании называется ....

- А сваркой
- Б литьём
- В ковкой
- Г прессованием

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Комплекс машин и агрегатов, предназначенных для осуществления пластической деформации металла в валках, называется ....

- А прокатным станом
- Б штампом
- В волочильным станом
- Г молотом

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс протягивания прутка через отверстие, размеры которого меньше, чем исходные размеры прутка, называется ....

- А протяжкой
- Б высадкой
- В ковкой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для обработки поверхностей сложной конфигурации используют \_\_\_\_\_ резцы

- А фасонные
- Б проходные
- В расточные
- Г подрезные

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для обтачивания наружных цилиндрических и конических поверхностей предназначены ....

- А проходные резцы
- Б подрезные резцы
- В расточные резцы
- Г метчики

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

## ТЕСТ №8

для промежуточной аттестации по дисциплине по дисциплине  
«Технология конструкционных материалов»

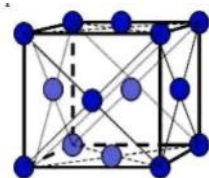
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Координационное число ОЦК кристаллической решетки равно ...

- А 8
- Б 6
- В 12
- Г 4

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка \_\_\_\_\_ кристаллической решетки



- А гранецентрированной кубической
- Б гексагональной плотноупакованной
- В примитивной кубической
- Г объемно-центрированной кубической

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Поверхностными дефектами кристаллического строения являются ...

- А границы зерен
- Б дислокации
- В поры
- Г вакансии

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Межузельный атом в кристаллической решетке относится к дефектам

- А точечным
- Б линейным
- В пространственным
- Г объёмным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Обозначение НВ соответствует числу твёрдости, определённого по методу ....

- А Бринелля
- Б Виккерса
- В Роквелла
- Г Шора

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Полигонизация представляет собой ....

- А процесс формирования разделённых малоугловыми границами субзёрен при нагреве деформированного металла
- Б повышение прочности металла в процессе пластической деформации
- В процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения
- Г образование новых равновесных зёрен в процессе нагрева деформированного металла

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Свойство, характеризующее способность материала оказывать сопротивление пластической деформации или хрупкому разрушению при внедрении индентора в его поверхность, называется ...

- А прочностью
- Б выносливостью
- В твёрдостью
- Г пластичностью

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Какому испытанию отвечает  $\sigma_{изг}$ ?

- А на сжатие
- Б на растяжение
- В на изгиб

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:



Единица измерения относительного удлинения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется ....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Неоднородность химического состава сплава в различных частях отливки называется ....

- А ликвацией
- Б усадкой
- В газонасыщаемостью
- Г анизотропией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Уменьшение объёма и линейных размеров сплавов при охлаждении и затвердевании называется ....

- А усадкой
- Б ликвацией
- В уплотнением
- Г анизотропией

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В мартеновских печах выплавляют

- А чугун
- Б сталь

- В бронзу
- Г алюминий

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Защитная внутренняя облицовка доменных печей называется

- А футеровкой
- Б лещадью
- В обмазкой
- Г кожухом

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Передельные чугуны применяют для

- А изготовления отливок
- Б изготовления изложниц
- В получения ферросплавов
- Г переплавки в сталь

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Продуктом прямого восстановления руды является

- А сталь
- Б передельный чугун
- В губчатое железо
- Г ферромарганец

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность контактной сварки, при которой детали собираются внахлестку и свариваются по отдельным участкам касания, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А точечной
- Б стыковой
- В дуговой
- Г шовной

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность сварки, при которой благодаря нагреву и давлению достигается соединение контактирующих твердых материалов за счёт диффузии атомов в поверхностных слоях, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А диффузионной
- Б газовой
- В шовной

Г дуговой

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс выдавливания металла из контейнера через отверстие в матрице называется ....

- А высадкой
- Б волочением
- В прокаткой
- Г прессованием

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Трубы малого диаметра получают ....

- А волочением
- Б высадкой
- В прессованием
- Г прошивкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Металлический швеллер производят методом ....

- А протяжки
- Б высадки
- В прокатки
- Гковки

24 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для обработки внутренних поверхностей используют \_\_\_\_\_  
резцы

- А прорезные
- Б проходные
- В расточные
- Г подрезные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 9**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллической решетки, представляющий собой край «лишней» полуплоскости, называется ...

- А двойником
- Б дислокацией
- В дефектом упаковки
- Г трещиной

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Преобладающим типом связи в металлических кристаллах является связь

- А ионная
- Б ковалентная неполярная
- В металлическая
- Г ковалентная полярная

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вакансия является \_\_\_\_\_ дефектом кристаллического строения

- А объёмным
- Б линейным
- В точечным
- Г поверхностным

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дислокации являются дефектами ....

- А точечными
- Б линейными
- В пространственными

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При уменьшении содержания углерода в стали твёрдость ....

- А увеличивается, пластичность – уменьшается
- Б уменьшается, пластичность – увеличивается
- В уменьшается, пластичность – уменьшается
- Г увеличивается, пластичность – увеличивается

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При испытании на растяжение определяют ....

- А предел прочности
- Б предел выносливости
- В твёрдость
- Г ударную вязкость

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Увеличение прочности и снижение пластичности металла в процессе пластической деформации называется ...

- А наклёпом
- Б рекристаллизацией
- В полигонизацией
- Г текстурой

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Укажите размерность «напряжения»

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Единица измерения относительного сужения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью

В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения металлических заготовок путем заливки расплавленного металла в заранее подготовленную разовую или многократно используемую форму называется ....

- А литьём
- Б плавлением
- В прессованием
- Г порошковой металлургией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы используют ....

- А опоки
- Б литьевые каналы
- В модель
- Г стержневые ящики

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В отличие от чугуна сталь можно

- А обрабатывать давлением
- Б обрабатывать резанием
- В заливать в литейные формы
- Г сваривать

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Кипящая сталь – это сталь

- А нераскисленная
- Б полностью раскисленная
- В не полностью раскисленная

17 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Передельный чугун образуется в результате растворения в железе такого химического соединения, как

- А  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- Б  $\text{FeO}$
- В  $\text{Fe}_3\text{C}$
- Г  $\text{CO}$

18 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Продукцией доменного производства является

- А серый чугун
- Б ковкий чугун
- В сталь
- Г передельный чугун

19 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Газовая сварка является разновидностью \_\_\_\_\_ сварки

- А термической
- Б физико-химической
- В термомеханической
- Г механической

20 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Процесс соединения деталей нагревом их в месте контакта электрическим током до пластического или жидкого состояния с применением сильного сжатия называется сваркой ....

- А контактной
- Б взрывом
- В трением
- Г термической

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Методом, используемым для получения проволоки, является ....

- А высадка
- Б волочение
- В протяжка
- Г штамповка

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Операцияковки, используемая для оформления полостей в поковке, называется ...

- А прошивкой
- Б вырубкой
- В высадкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отбортовка является \_\_\_\_\_ операцией листовой штамповки

- А формообразующей
- Б комбинированной
- В прессовочной
- Г разделительной

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Метчики предназначены для ....

А получения глухих и сквозных отверстий в сплошном материале заготовки

- Б нарезания резьбы в отверстиях
- В обработки плоских поверхностей
- Г обтачивания наружных цилиндрических поверхностей

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.



**ТЕСТ № 10**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

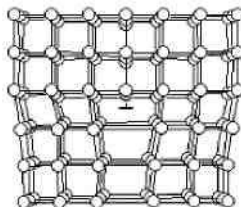
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Наименьший объем кристалла, дающий представление об атомной структуре всего кристалла, называется ...

- А базисом
- Б зерном
- В элементарной ячейкой
- Г монокристаллом

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Свойство, заключающееся в способности вещества существовать в различных кристаллических модификациях, называется ....

- А полиморфизмом
- Б изоморфизмом
- В изометрией
- Г анизотропией

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г краевой дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Граница зерна относится к дефектам ....

- А линейным
- Б точечным
- В поверхностным
- Г объемным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Деформация металла называется горячей, если она проводится при температуре выше ....

- А температуры рекристаллизации
- Б комнатной
- В  $A_{c1}$
- Г температуры начала мартенситного превращения

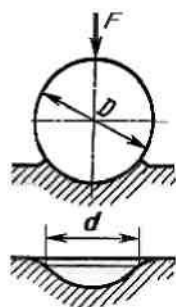
7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Определение твёрдости закалённых сталей по методу Роквелла производится вдавливанием в образец ...

- А алмазного конуса (шкала В)
- Б стального шарика (шкала В)
- В алмазного конуса (шкала С)
- Г стального шарика (шкала С)

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На приведённом рисунке приведена схема измерения твёрдости по методу ...



- А Бринелля
- Б Роквелла
- В Виккерса
- Г Шора

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Динамические механические испытания проводят на ....

- А измерение твердости
- Б ударный изгиб
- В растяжение
- Г сжатие

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

10НВ примерно равно \_\_\_\_\_ HRC

- А 1
- Б 10
- В 0,1

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Модель используют для ....

А получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки

Б подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения

В удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

Г изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Машинное литье металла в металлические формы под избыточным давлением называется литьём ....

А под давлением

Б по выплавляемым моделям

В в кокиль

Г в оболочковые формы

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

А центробежного литья

Б литья в кокиль

В прокатки

Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Восстановителями оксидов железа в доменной печи служат

- А СО
- Б N<sub>2</sub>
- В O<sub>2</sub>
- Г С

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Колошник, шахта, распар, заплечики, горн – это элементы внутреннего очертания рабочего пространства

- А электропечи
- Б мартеновской печи
- В доменной печи
- Г конвертера

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По характеру раскисления различают сталь

- А спокойную
- Б полуспокойную
- В кипящую
- Г беспокойную
- Д насыщенную

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс мартеновской плавки может быть

- А кислым
- Б основным
- В нейтральным
- Г переплавным

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве защитного газа при дуговой сварке можно использовать ....

- А аргон
- Б метан
- В кислород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения

задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
При сварке на переменном токе для питания сварочной дуги используют ....

- А трансформаторы
- Б электронно-лучевые установки
- В лазеры
- Г выпрямители

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по незамкнутому контуру называется ...

- А пробивкой
- Б рубкой
- В вырубкой
- Г отрезкой

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по замкнутому контуру в штампе называется ....

- А вырубкой
- Б ковкой
- В отрезкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для нарезания резьбы в отверстиях используют ....

- А метчики
- Б зенкеры
- В сверла
- Г развертки

24 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для обработки плоских поверхностей используют \_\_\_\_\_ станки

- А токарные
- Б сверлильные
- В расточные
- Г фрезерные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»

Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»

Гриценко В.В.



**ТЕСТ № 11**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Перенос вещества, обусловленный беспорядочным тепловым движением частиц, называется ...

- А диффузией
- Б рекристаллизацией
- В возвратом
- Г дислокацией

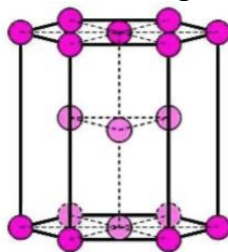
2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Линейными дефектами кристаллического строения являются ....

- А границы зерен
- Б дислокации
- В вакансии
- Г трещины

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б объёмно-центрированной кубической
- В гранецентрированной кубической
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Пористость это ...

- А точечные пустоты
- Б усадочная раковина
- В трещины

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материалов сопротивляться ударным нагрузкам, без разрушения поглощать механическую энергию в необратимой форме называется ....

- А упругостью
- Б твёрдостью
- В выносливостью
- Г вязкостью

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Структура, возникающая при больших степенях деформации зёрен металла и приводящая к анизотропии свойств, называется ...

- А блочной структурой
- Б мелкозернистой структурой
- В текстурой деформации
- Г субзёрненной структурой

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс рекристаллизации протекает при ...

- А нагреве деформированного металла
- Б затвердевании слитка стали
- В отпуске закалённой стали
- Г холодной пластической деформации

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Испытания на растяжение позволяют определить ....

- А ударную вязкость
- Б твердость
- В предел текучести

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При увеличении относительного сужения материал становится ....

- А хрупким
- Б пластичным
- В вязким
- Г твёрдым



11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литниковую систему используют для ....

- А подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения
- Б получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки
- В изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия
- Г удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее широко используемым литейным сплавом является ....

- А чугун
- Б дюралюминий
- В латунь
- Г .нержавеющая сталь

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

- А центробежного литья
- Б литья в кокиль
- В прокатки
- Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вредными примесями в доменном чугуне являются

- А сера
- Б марганец
- В фосфор
- Г кальций
- Д кремний

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Конвертерный процесс относится к методам плавки

- А гидрометаллургическим
- Б электрометаллургическим
- В химико-металлургическим
- Г пиromеталлургическим

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Подготовка железны руд к использованию включает

- А растворение
- Б обогащение
- В дробление и сортировку по классам крупности
- Г расплавление

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве горючего газа при газовой сварке чаще всего используют ....

- А аргон
- Б азот
- В водород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наилучшей свариваемостью обладают стали ....

- А низкоуглеродистые
- Б высокоуглеродистые
- В высоколегированные
- Г нержавеющие

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным требованием к материалу при получении заготовок методами обработки металлов давлением является высокая ....

- А пластичность
- Б упругость
- В ударная вязкость

Г прочность

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Операция ковки, заключающаяся в удлинении заготовки или её части за счёт уменьшения площади поперечного сечения, называется ....

- А протяжкой
- Б высадкой
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Для чистовой и отделочной обработки поверхностей с помощью абразивного круга используется ....

- А шлифование
- Б хонингование
- В точение
- Г полировка

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Основным инструментом, применяемым при фрезеровании, является ....

- А фреза
- Б резец
- В сверло
- Г зенкер

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 12**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

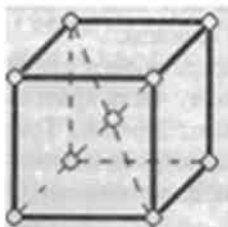
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Характеристика кристаллической решетки, представляющая собой число атомов, находящихся на наименьшем и равном расстоянии от данного атома, называется ...

- А координационным числом
- Б базисом
- В параметром решетки
- Г коэффициентом компактности

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Зависимость свойств кристалла от направления, являющаяся следствием упорядоченного расположения частиц, называется ....

- А анизотропией
- Б изоморфизмом
- В аллотропией
- Г полиморфизмом

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б ОЦК
- В ГЦК
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Пористость в металле образуется при наличии ...

- А газов
- Б жидкого металла
- В твердых включений

5 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основной причиной наклепа (упрочнения металла в процессе пластической деформации) является ....

- А повышение плотности металла
- Б увеличение плотности дислокаций
- В уменьшение размера зерен
- Г протекание фазового превращения

7 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, при котором остаточное удлинение достигает 0,2%, называется пределом ...

- А текучести
- Б пропорциональности
- В упругости
- Г прочности

8 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца при испытаниях на растяжение, называется ...

- А твёрдостью по Роквеллу
- Б пределом прочности
- В ударной вязкостью
- Г пределом выносливости

9 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Характеристикой общей пластичности является ....

- А относительное удлинение
- Б предел пропорциональности
- В условный предел текучести
- Г ударная вязкость

10 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сохранять свою форму и размеры после снятия нагрузки называется ....

- А упругостью
- Б вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основными литейными свойствами сплавов являются ....

- А жидкотекучесть, усадка
- Б уплотняемость, формуемость
- В жаростойкость, теплопроводность
- Г пластичность, вязкость

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным компонентом формовочной смеси является ....

- А кварцевый песок
- Б жидкое стекло
- В магнезит
- Г цемент

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Высококачественные углеродистые и легированные стали выплавляют в

- А электродуговых печах
- Б доменных печах

В мартеновских печах

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее дешевой является сталь

- А кипящая
- Б полуспокойная
- В спокойная

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При доменной плавке в качестве топлива применяют

- А мазут
- Б каменный уголь
- В природный газ
- Г кокс

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварка деталей, происходящая при повышенной температуре без расплавления материала вследствие возникновения связей на атомном уровне при максимальном сближении контактных поверхностей за счёт локальной пластической деформации, называется ....

- А диффузионной
- Б газовой
- В электрошлаковой
- Г дуговой

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварочная дуга представляет собой ....

А электрический разряд, длительно существующий между электродами, находящимися под напряжением

Б узкий поток ускоренных в электрическом поле электронов световой луч большой интенсивности

В источник сварочной теплоты, образующийся за счёт сжигания в специальных горелках какого-либо горючего газа

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Формообразующей операцией листовой штамповки является ....

- А протяжка
- Б прессование
- В вырубка
- Г вытяжка

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вид обработки давлением, при котором исходная заготовка - слиток или отливка - под действием сил трения непрерывно втягивается в зазор между вращающимися валками и пластически деформируются с уменьшением толщины и увеличения длины, а иногда ширины, называется ....

- А протяжкой
- Б прессованием
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Свёрла предназначены для ....

- А получения глухих и сквозных цилиндрических отверстий в сплошном материале заготовки
- Б нарезания резьбы в отверстиях
- В обтачивания плоских торцовых поверхностей
- Г окончательной обработки сформированных цилиндрических отверстий

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения детали требуемой геометрической формы, точности размеров, взаиморасположения и шероховатости поверхности за счет механического среза с поверхностей заготовки режущим инструментом технологического припуска в виде стружки называется ....

- А обработкой давлением
- Б прессованием
- В штамповкой
- Г обработкой резанием



Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 13**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесия концентрация вакансий ...

- А практически не изменяется
- Б уменьшается
- В изменяется немонотонно
- Г увеличивается

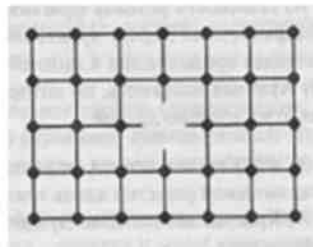
2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесная концентрация вакансий ...

- А уменьшается
- Б изменяется немонотонно
- В увеличивается
- Г практически не изменяется

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Макроструктуру изучают на специально подготовленных образцах, которые называются

- А макрошлиф
- Б отливка
- В поковка
- Г заготовка

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения называется ...

- А рекристаллизацией
- Б наклёпом
- В возвратом
- Г отдыхом

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Обозначение HRB соответствует числу твёрдости, определённого по методу ...

- А Роквелла
- Б Бринелля
- В Виккерса
- Г Шора

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: На каком приборе измеряется твердость отожженных сталей

- А Роквелл
- Б Бринелль
- В Виккерс

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Отношение  $\frac{P}{F_0}$  — называется ...

$$\frac{P}{F_0}$$

- А напряжением
- Б силой
- В удельным сопротивлением
- Г твердостью

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Способность материала сопротивляться ударным нагрузкам называется ....

- А упругостью

- Б ударной вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Металлические формы используют при литье ....

- А в кокиль
- Б в оболочковые формы
- В в песчаные формы
- Г по выплавляемым моделям

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Элемент литейной формы, с помощью которого в отливке образуется полость или отверстие, называется ....

- А стержнем
- Б опокой
- В матрицей
- Г моделью

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для плавки высококачественной стали с низким содержанием газов и неметаллических включений целесообразно использовать

- А вакуумную индукционную печь
- Б электродуговую печь
- В мартеновскую печь

Г конвертер

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наибольшей пластичностью в горячем и холодном состоянии обладает сталь

- А спокойная
- Б полуспокойная
- В кипящая

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При плавке в конвертере используют

- А жидкий чугун
- Б стальной лом
- В кокс
- Г чушковый чугун

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

К термическим методам сварки относится сварка ....

- А газовая
- Б магнитоимпульсная
- В трением
- Г взрывом

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидностью термической сварки является сварка ....

- А дуговая
- Б взрывом
- В контактная
- Г трением

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Блюмы и слябы получают методом ....

- А прокатки

- Б ковки
- В прессования
- Г горячей объёмной штамповки

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Операция обработки давлением считается горячей, если температура металла выше температуры ....

- А рекристаллизации
- Б 500°C
- В Текучести
- Г  $A_{r1}$

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Проходные резцы предназначены для ....

- А обтачивания наружных цилиндрических и конических поверхностей
- Б протачивания канавок
- В обтачивания плоских торцовых поверхностей
- Г обработки внутренних поверхностей

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Резцы применяют при обработке заготовок на \_\_\_\_\_ станках

- А токарных
- Б сверлильных
- В шлифовальных
- Г фрезерных

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 14**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

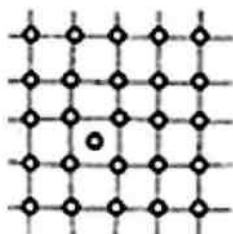
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При увеличении размера зерен скорость диффузии ...

- А увеличивается
- Б уменьшается
- В изменяется немонотонно
- Г практически не изменяется

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А вакансией
- Б краевой дислокацией
- В межузельным атомом
- Г порой

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Перестройка атомов из одной кристаллической решетки в другую -это...

- А полиморфное превращение
- Б рекристаллизация
- В Кристаллизация

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Кристаллизация металлов - это ....

- А переход металла из жидкого состояния в твердое
- Б переход металла из твердого состояния в жидкое
- В приобретение прочности

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах

В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наклёп представляет собой ....

- А упрочнение металла при пластическом деформировании
- Б процесс формирования субзерен при нагреве деформированного металла
- В образование новых равноосных зёрен из деформированных кристаллов
- Г изменение размеров и формы тела под действием внешних сил

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс зарождения и роста новых, чаще всего равноосных, зёрен с меньшим количеством дефектов в процессе нагрева деформированного металла называется...

- А рекристаллизацией
- Б наклепом
- В полигонизацией
- Г возвратом

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По формуле определяется ....

$$\Psi = \frac{(F_o - F_k)}{F_o} \cdot 100\%$$

- А относительное сужение
- Б относительное удлинение
- В предел пропорциональности

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Правильное написание твердости по Бринеллю, равной 217 ...

- А НВ 217
- Б 217 по НВ
- В 217 НВ
- Г НВ=217

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По формуле определяется ....



$$\delta = \frac{(l_k - l_o)}{l_o} \cdot 100\%$$

- А относительное удлинение
- Б относительное сужение
- В предел пропорциональности

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Часть модельного комплекса, при помощи которой в литейной форме образуется полость, соответствующая наружной конфигурации и размерам отливки, называется....

- А моделью
- Б опокой
- В прибылью
- Г стержнем

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Многokrратно используемая для получения отливок металлическая форма называется ....

- А кокилем
- Б изложницей
- В оболочковой формой
- Г пресс-формой

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для раскисления стали в металлургическом производстве применяют

- А азот
- Б оксид углерода
- В ферромарганец
- Г ферросилиций
- Д алюминий

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным методом промышленного производства железоуглеродистых сплавов из железных руд является

- А доменная плавка
- Б мартеновская плавка
- В плавка в дуговых печах
- Г конвертерная плавка

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Продувка расплавленного чугуна в конвертере жесткой струёй кислорода необходима для

- А снижения температуры расплава
- Б подогрева металла
- В перемешивания жидкого металла
- Г протекания реакции окисления
- Д насыщения расплава кислородом

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Неплавящиеся электроды, используемые при дуговой сварке, чаще всего изготавливаются из ....

- А вольфрама
- Б титана
- В меди
- Г низкоуглеродистой стали

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Технологический процесс получения неразъемного соединения посредством установления межатомных связей между соединяемыми частицами при их нагревании и (или) пластическом деформировании называется ....

- А сваркой
- Б литьём
- В ковкой
- Г прессованием

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Комплекс машин и агрегатов, предназначенных для осуществления пластической деформации металла в валках, называется ....

- А прокатным станом
- Б штампом
- В волочильным станом
- Г молотом

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс протягивания прутка через отверстие, размеры которого меньше, чем исходные размеры прутка, называется ....

- А протяжкой
- Б высадкой
- В ковкой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для обработки поверхностей сложной конфигурации используют \_\_\_\_\_ резцы

- А фасонные
- Б проходные
- В расточные
- Г подрезные

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для обтачивания наружных цилиндрических и конических поверхностей предназначены ....

- А проходные резцы
- Б подрезные резцы
- В расточные резцы
- Г метчики

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

## ТЕСТ №15

для промежуточной аттестации по дисциплине по дисциплине  
«Технология конструкционных материалов»

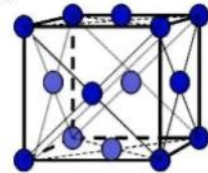
1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Координационное число ОЦК кристаллической решетки равно ...

- А 8
- Б 6
- В 12
- Г 4

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка \_\_\_\_\_ кристаллической решетки



- А гранецентрированной кубической
- Б гексагональной плотноупакованной
- В примитивной кубической
- Г объемно-центрированной кубической

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Поверхностными дефектами кристаллического строения являются ...

- А границы зерен
- Б дислокации
- В поры
- Г вакансии

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Межузельный атом в кристаллической решетке относится к дефектам

- А точечным
- Б линейным
- В пространственным
- Г объёмным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Обозначение НВ соответствует числу твёрдости, определённого по методу ....

- А Бринелля
- Б Виккерса
- В Роквелла
- Г Шора

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Полигонизация представляет собой ....

- А процесс формирования разделённых малоугловыми границами субзёрен при нагреве деформированного металла
- Б повышение прочности металла в процессе пластической деформации
- В процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения
- Г образование новых равновесных зёрен в процессе нагрева деформированного металла

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Свойство, характеризующее способность материала оказывать сопротивление пластической деформации или хрупкому разрушению при внедрении индентора в его поверхность, называется ...

- А прочностью
- Б выносливостью
- В твёрдостью
- Г пластичностью

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Какому испытанию отвечает  $\sigma_{изг}$ ?

- А на сжатие
- Б на растяжение
- В на изгиб

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Единица измерения относительного удлинения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется ....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Неоднородность химического состава сплава в различных частях отливки называется ....

- А ликвацией
- Б усадкой
- В газонасыщаемостью
- Г анизотропией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Уменьшение объёма и линейных размеров сплавов при охлаждении и затвердевании называется ....

- А усадкой
- Б ликвацией
- В уплотнением
- Г анизотропией

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В мартеновских печах выплавляют

- А чугун
- Б сталь

- В бронзу
- Г алюминий

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Защитная внутренняя облицовка доменных печей называется

- А футеровкой
- Б лещадью
- В обмазкой
- Г кожухом

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Передельные чугуны применяют для

- А изготовления отливок
- Б изготовления изложниц
- В получения ферросплавов
- Г переплавки в сталь

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Продуктом прямого восстановления руды является

- А сталь
- Б передельный чугун
- В губчатое железо
- Г ферромарганец

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность контактной сварки, при которой детали собираются внахлестку и свариваются по отдельным участкам касания, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А точечной
- Б стыковой
- В дуговой
- Г шовной

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидность сварки, при которой благодаря нагреву и давлению достигается соединение контактирующих твердых материалов за счёт диффузии атомов в поверхностных слоях, называется \_\_\_\_\_ сваркой

- А диффузионной
- Б газовой
- В шовной



Г дуговой

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс выдавливания металла из контейнера через отверстие в матрице называется ....

- А высадкой
- Б волочением
- В прокаткой
- Г прессованием

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Трубы малого диаметра получают ....

- А волочением
- Б высадкой
- В прессованием
- Г прошивкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Металлический швеллер производят методом ....

- А протяжки
- Б высадки
- В прокатки
- Гковки

24 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для обработки внутренних поверхностей используют \_\_\_\_\_  
резцы

- А прорезные
- Б проходные
- В расточные
- Г подрезные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 16**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллической решетки, представляющий собой край «лишней» полуплоскости, называется ...

- А двойником
- Б дислокацией
- В дефектом упаковки
- Г трещиной

2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Преобладающим типом связи в металлических кристаллах является связь

- А ионная
- Б ковалентная неполярная
- В металлическая
- Г ковалентная полярная

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вакансия является \_\_\_\_\_ дефектом кристаллического строения

- А объёмным
- Б линейным
- В точечным
- Г поверхностным

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дислокации являются дефектами ....

- А точечными
- Б линейными
- В пространственными

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При уменьшении содержания углерода в стали твёрдость ....

- А увеличивается, пластичность – уменьшается
- Б уменьшается, пластичность – увеличивается
- В уменьшается, пластичность – уменьшается
- Г увеличивается, пластичность – увеличивается

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При испытании на растяжение определяют ....

- А предел прочности
- Б предел выносливости
- В твёрдость
- Г ударную вязкость

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Увеличение прочности и снижение пластичности металла в процессе пластической деформации называется ...

- А наклёпом
- Б рекристаллизацией
- В полигонизацией
- Г текстурой

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Укажите размерность «напряжения»

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Единица измерения относительного сужения ...

- А МПа
- Б кг/см<sup>2</sup>
- В %

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью

В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения металлических заготовок путем заливки расплавленного металла в заранее подготовленную разовую или многократно используемую форму называется ....

- А литьём
- Б плавлением
- В прессованием
- Г порошковой металлургией

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы используют ....

- А опоки
- Б литьевые каналы
- В модель
- Г стержневые ящики

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность металлов и сплавов в расплавленном состоянии заполнять полость формы и точно воспроизводить очертания отливки называется ....

- А жидкотекучестью
- Б формуемостью
- В вязкостью
- Г ликвацией

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В отличие от чугуна сталь можно

- А обрабатывать давлением
- Б обрабатывать резанием
- В заливать в литейные формы
- Г сваривать

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Кипящая сталь – это сталь

- А нераскисленная
- Б полностью раскисленная
- В не полностью раскисленная

17 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Передельный чугун образуется в результате растворения в железе такого химического соединения, как

- А  $\text{Fe}_2\text{O}_3$
- Б  $\text{FeO}$
- В  $\text{Fe}_3\text{C}$
- Г  $\text{CO}$

18 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Продукцией доменного производства является

- А серый чугун
- Б ковкий чугун
- В сталь
- Г передельный чугун

19 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Газовая сварка является разновидностью \_\_\_\_\_ сварки

- А термической
- Б физико-химической
- В термомеханической
- Г механической

20 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Процесс соединения деталей нагревом их в месте контакта электрическим током до пластического или жидкого состояния с применением сильного сжатия называется сваркой ....

- А контактной
- Б взрывом
- В трением
- Г термической

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
Методом, используемым для получения проволоки, является ....

- А высадка
- Б волочение
- В протяжка
- Г штамповка

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Операцияковки, используемая для оформления полостей в поковке, называется ...

- А прошивкой
- Б вырубкой
- В высадкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отбортовка является \_\_\_\_\_ операцией листовой штамповки

- А формообразующей
- Б комбинированной
- В прессовочной
- Г разделительной

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Метчики предназначены для ....

А получения глухих и сквозных отверстий в сплошном материале заготовки

- Б нарезания резьбы в отверстиях
- В обработки плоских поверхностей
- Г обтачивания наружных цилиндрических поверхностей

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

## ТЕСТ № 17

### для промежуточной аттестации по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

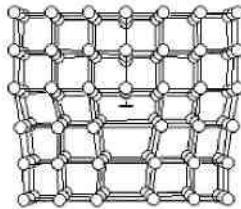
1 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Наименьший объем кристалла, дающий представление об атомной структуре всего кристалла, называется ...

- А базисом
- Б зерном
- В элементарной ячейкой
- Г монокристаллом

2 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Свойство, заключающееся в способности вещества существовать в различных кристаллических модификациях, называется ....

- А полиморфизмом
- Б изоморфизмом
- В изометрией
- Г анизотропией

3 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г краевой дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Граница зерна относится к дефектам ....

- А линейным
- Б точечным
- В поверхностным
- Г объемным

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Ликвацию серы можно определить методом ...

- А Борисова
- Б Баумана
- В Бочвара
- Г Бюргерса

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Деформация металла называется горячей, если она проводится при температуре выше ....

- А температуры рекристаллизации
- Б комнатной
- В  $A_{c1}$
- Г температуры начала мартенситного превращения

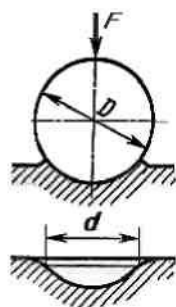
7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Определение твёрдости закалённых сталей по методу Роквелла производится вдавливанием в образец ...

- А алмазного конуса (шкала В)
- Б стального шарика (шкала В)
- В алмазного конуса (шкала С)
- Г стального шарика (шкала С)

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На приведённом рисунке приведена схема измерения твёрдости по методу ...



- А Бринелля
- Б Роквелла
- В Виккерса
- Г Шора

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Динамические механические испытания проводят на ....



- А измерение твердости
- Б ударный изгиб
- В растяжение
- Г сжатие

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

10НВ примерно равно \_\_\_\_\_ HRC

- А 1
- Б 10
- В 0,1

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Модель используют для ....

А получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки

Б подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения

В удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

Г изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Машинное литье металла в металлические формы под избыточным давлением называется литьём ....

- А под давлением
- Б по выплавляемым моделям
- В в кокиль
- Г в оболочковые формы

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

- А центробежного литья
- Б литья в кокиль
- В прокатки

Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Восстановителями оксидов железа в доменной печи служат

- А СО
- Б N<sub>2</sub>
- В O<sub>2</sub>
- Г С

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Колошник, шахта, распар, заплечики, горн – это элементы внутреннего очертания рабочего пространства

- А электропечи
- Б мартеновской печи
- В доменной печи
- Г конвертера

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

По характеру раскисления различают сталь

- А спокойную
- Б полуспокойную
- В кипящую
- Г беспокойную
- Д насыщенную

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс мартеновской плавки может быть

- А кислым
- Б основным
- В нейтральным
- Г переплавным

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве защитного газа при дуговой сварке можно использовать ....

- А аргон
- Б метан
- В кислород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения

задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:  
При сварке на переменном токе для питания сварочной дуги используют ....

- А трансформаторы
- Б электронно-лучевые установки
- В лазеры
- Г выпрямители

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по незамкнутому контуру называется ...

- А пробивкой
- Б рубкой
- В вырубкой
- Г отрезкой

22 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Отделение части листовой заготовки по замкнутому контуру в штампе называется ....

- А вырубкой
- Б ковкой
- В отрезкой
- Г рубкой

23 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для нарезания резьбы в отверстиях используют ....

- А метчики
- Б зенкеры
- В сверла
- Г развертки

24 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для обработки плоских поверхностей используют \_\_\_\_\_ станки

- А токарные
- Б сверлильные
- В расточные
- Г фрезерные

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»

Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»

Гриценко В.В.



**ТЕСТ № 18**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Перенос вещества, обусловленный беспорядочным тепловым движением частиц, называется ...

- А диффузией
- Б рекристаллизацией
- В возвратом
- Г дислокацией

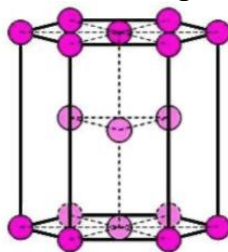
2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Линейными дефектами кристаллического строения являются ....

- А границы зерен
- Б дислокации
- В вакансии
- Г трещины

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б объёмно-центрированной кубической
- В гранецентрированной кубической
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Пористость это ...

- А точечные пустоты
- Б усадочная раковина
- В трещины

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материалов сопротивляться ударным нагрузкам, без разрушения поглощать механическую энергию в необратимой форме называется ....

- А упругостью
- Б твёрдостью
- В выносливостью
- Г вязкостью

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Структура, возникающая при больших степенях деформации зёрен металла и приводящая к анизотропии свойств, называется ...

- А блочной структурой
- Б мелкозернистой структурой
- В текстурой деформации
- Г субзёрненной структурой

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс рекристаллизации протекает при ...

- А нагреве деформированного металла
- Б затвердевании слитка стали
- В отпуске закалённой стали
- Г холодной пластической деформации

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Испытания на растяжение позволяют определить ....

- А ударную вязкость
- Б твердость
- В предел текучести

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При увеличении относительного сужения материал становится ....

- А хрупким
- Б пластичным
- В вязким
- Г твёрдым

11 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литниковую систему используют для ....

- А подвода расплавленного металла в полость формы и её заполнения
- Б получения в литейной форме отпечатка, соответствующего конфигурации отливки
- В изготовления стержней, с помощью которых в отливках образуются полости или отверстия
- Г удержания формовочной смеси при изготовлении литейной формы

13 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее широко используемым литейным сплавом является ....

- А чугун
- Б дюралюминий
- В латунь
- Г .нержавеющая сталь

14 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Литые трубы получают методом ....

- А центробежного литья
- Б литья в кокиль
- В прокатки
- Г литья под давлением

15 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вредными примесями в доменном чугуне являются

- А сера
- Б марганец
- В фосфор
- Г кальций
- Д кремний

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Конвертерный процесс относится к методам плавки

- А гидрометаллургическим
- Б электрометаллургическим
- В химико-металлургическим
- Г пирометаллургическим

17 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Подготовка железных руд к использованию включает

- А растворение
- Б обогащение
- В дробление и сортировку по классам крупности
- Г расплавление

18 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

В качестве горючего газа при газовой сварке чаще всего используют ....

- А аргон
- Б азот
- В водород
- Г ацетилен

20 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наилучшей свариваемостью обладают стали ....

- А низкоуглеродистые
- Б высокоуглеродистые
- В высоколегированные
- Г нержавеющие

21 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным требованием к материалу при получении заготовок методами обработки металлов давлением является высокая ....

- А пластичность
- Б упругость
- В ударная вязкость



Г прочность

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Операция ковки, заключающаяся в удлинении заготовки или её части за счёт уменьшения площади поперечного сечения, называется ....

- А протяжкой
- Б высадкой
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Для чистовой и отделочной обработки поверхностей с помощью абразивного круга используется ....

- А шлифование
- Б хонингование
- В точение
- Г полировка

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Основным инструментом, применяемым при фрезеровании, является ....

- А фреза
- Б резец
- В сверло
- Г зенкер

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

## ТЕСТ № 19

### для промежуточной аттестации по дисциплине «Технология конструкционных материалов»

1 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Характеристика кристаллической решетки, представляющая собой число атомов, находящихся на наименьшем и равном расстоянии от данного атома, называется ...

- А координационным числом
- Б базисом
- В параметром решетки
- Г коэффициентом компактности

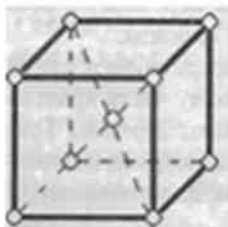
2 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Зависимость свойств кристалла от направления, являющаяся следствием упорядоченного расположения частиц, называется ....

- А анизотропией
- Б изоморфизмом
- В аллотропией
- Г полиморфизмом

3 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

На рисунке показана элементарная ячейка кристаллической решетки



- А гексагональной плотноупакованной
- Б ОЦК
- В ГЦК
- Г тетрагональной

4 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Пористость в металле образуется при наличии ...

- А газов
- Б жидкого металла
- В твердых включений

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основной причиной наклёпа (упрочнения металла в процессе пластической деформации) является ....

- А повышение плотности металла
- Б увеличение плотности дислокаций
- В уменьшение размера зерен
- Г протекание фазового превращения

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, при котором остаточное удлинение достигает 0,2%, называется пределом ...

- А текучести
- Б пропорциональности
- В упругости
- Г прочности

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Напряжение, соответствующее наибольшей нагрузке, предшествующей разрушению образца при испытаниях на растяжение, называется ...

- А твёрдостью по Роквеллу
- Б пределом прочности
- В ударной вязкостью
- Г пределом выносливости

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Характеристикой общей пластичности является ....

- А относительное удлинение
- Б предел пропорциональности
- В условный предел текучести
- Г ударная вязкость

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сохранять свою форму и размеры после снятия нагрузки называется ....

- А упругостью
- Б вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основными литейными свойствами сплавов являются ....

- А жидкотекучесть, усадка
- Б уплотняемость, формуемость
- В жаростойкость, теплопроводность
- Г пластичность, вязкость

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Основным компонентом формовочной смеси является ....

- А кварцевый песок
- Б жидкое стекло
- В магнезит
- Г цемент

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Высококачественные углеродистые и легированные стали выплавляют в

- А электродуговых печах
- Б доменных печах

В мартеновских печах

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наиболее дешевой является сталь

- А кипящая
- Б полуспокойная
- В спокойная

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При доменной плавке в качестве топлива применяют

- А мазут
- Б каменный уголь
- В природный газ
- Г кокс

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварка деталей, происходящая при повышенной температуре без расплавления материала вследствие возникновения связей на атомном уровне при максимальном сближении контактных поверхностей за счёт локальной пластической деформации, называется ....

- А диффузионной
- Б газовой
- В электрошлаковой
- Г дуговой

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Сварочная дуга представляет собой ....

А электрический разряд, длительно существующий между электродами, находящимися под напряжением

Б узкий поток ускоренных в электрическом поле электронов световой луч большой интенсивности

В источник сварочной теплоты, образующийся за счёт сжигания в специальных горелках какого-либо горючего газа

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Формообразующей операцией листовой штамповки является ....

- А протяжка
- Б прессование
- В вырубка
- Г вытяжка

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Вид обработки давлением, при котором исходная заготовка - слиток или отливка - под действием сил трения непрерывно втягивается в зазор между вращающимися валками и пластически деформируются с уменьшением толщины и увеличения длины, а иногда ширины, называется ....

- А протяжкой
- Б прессованием
- В прокаткой
- Г волочением

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Свёрла предназначены для ....

А получения глухих и сквозных цилиндрических отверстий в сплошном материале заготовки

Б нарезания резьбы в отверстиях

В обтачивания плоских торцовых поверхностей

Г окончательной обработки сформированных цилиндрических отверстий

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Процесс получения детали требуемой геометрической формы, точности размеров, взаиморасположения и шероховатости поверхности за счет механического среза с поверхностей заготовки режущим инструментом технологического припуска в виде стружки называется ....

- А обработкой давлением
- Б прессованием
- В штамповкой
- Г обработкой резанием

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.

**ТЕСТ № 20**  
**для промежуточной аттестации по дисциплине**  
**«Технология конструкционных материалов»**

1 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесия концентрация вакансий ...

- А практически не изменяется
- Б уменьшается
- В изменяется немонотонно
- Г увеличивается

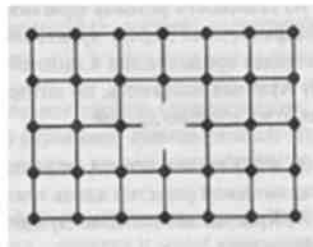
2 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При понижении температуры равновесная концентрация вакансий ...

- А уменьшается
- Б изменяется немонотонно
- В увеличивается
- Г практически не изменяется

3 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Дефект кристаллического строения, показанный на рисунке, называется ...



- А малоугловой границей зерна
- Б порой
- В вакансией
- Г дислокацией

4 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Макроструктуру изучают на специально подготовленных образцах, которые называются

- А макрошлиф
- Б отливка
- В поковка
- Г заготовка

5 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:



Микроструктуру изучают на ...

- А макрошлифах
- Б изломах
- В микрошлифах

6 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Процесс повышения структурного совершенства металла, деформированного в холодном состоянии, в результате уменьшения плотности дефектов кристаллического строения называется ...

- А рекристаллизацией
- Б наклёпом
- В возвратом
- Г отдыхом

7 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Обозначение HRV соответствует числу твёрдости, определённого по методу ...

- А Роквелла
- Б Бринелля
- В Виккерса
- Г Шора

8 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: На каком приборе измеряется твердость отожженных сталей

- А Роквелл
- Б Бринелль
- В Виккерс

9 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Отношение  $\frac{P}{F_0}$  — называется ...

$$\frac{P}{F_0}$$

- А напряжением
- Б силой
- В удельным сопротивлением
- Г твердостью

10 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Способность материала сопротивляться ударным нагрузкам называется ....

- А упругостью

- Б ударной вязкостью
- В твердостью
- Г прочностью

11 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Способность материала сопротивляться внедрению внешнего тела называется....

- А прочностью
- Б твердостью
- В жесткостью

12 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Металлические формы используют при литье ....

- А в кокиль
- Б в оболочковые формы
- В в песчаные формы
- Г по выплавляемым моделям

13 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Элемент литейной формы, с помощью которого в отливке образуется полость или отверстие, называется ....

- А стержнем
- Б опокой
- В матрицей
- Г моделью

14 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Система каналов и элементов литейной формы, с помощью которых расплав подается в полость формы, называется ....

- А литниковой системой
- Б стержневым ящиком
- В модельной плитой
- Г опокой

15 Применяя естественнонаучные и/или общетехнические знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Для плавки высококачественной стали с низким содержанием газов и неметаллических включений целесообразно использовать

- А вакуумную индукционную печь
- Б электродуговую печь
- В мартеновскую печь

Г конвертер

16 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Наибольшей пластичностью в горячем и холодном состоянии обладает сталь

- А спокойная
- Б полуспокойная
- В кипящая

17 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

При плавке в конвертере используют

- А жидкий чугун
- Б стальной лом
- В кокс
- Г чушковый чугун

18 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Магнитный железняк, красный железняк, шпатовый железняк – это ...

- А осадочные породы
- Б железные руды
- В кристаллические руды
- Г кокс

19 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

К термическим методам сварки относится сварка ....

- А газовая
- Б магнитоимпульсная
- В трением
- Г взрывом

20 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Разновидностью термической сварки является сварка ....

- А дуговая
- Б взрывом
- В контактная
- Г трением

21 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос:

Блюмы и слябы получают методом ....

- А прокатки

- Б ковки
- В прессования
- Г горячей объёмной штамповки

22 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Операция обработки давлением считается горячей, если температура металла выше температуры ....

- А рекристаллизации
- Б 500°С
- В Текучести
- Г  $A_{r1}$

23 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Проходные резцы предназначены для ....

- А обтачивания наружных цилиндрических и конических поверхностей
- Б протачивания канавок
- В обтачивания плоских торцовых поверхностей
- Г обработки внутренних поверхностей

24 Применяя естественнонаучные и/или общеинженерные знания для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.2), ответьте на вопрос: Резцы применяют при обработке заготовок на \_\_\_\_\_ станках

- А токарных
- Б сверлильных
- В шлифовальных
- Г фрезерных

Составил доцент кафедры «ТИТМИПП»  
Н.А.

Чернецкая

Утвердил заведующий кафедрой «ТИТМИПП»  
Гриценко В.В.