

В начало ► Курсы ► Вступительные экзамены в магистратуру ► 22.04.02 - Metallurgia ►  
 СП501/СП502 ► Вступительный экзамен 2019. Fr ► Просмотр

**Вопрос 3**

Пока нет ответа

Балл: 2

Сумма корней  $x_1 + x_2 + x_3$  системы линейных уравнений

$$\begin{cases} x_2 + x_3 = -3 \\ x_1 - x_2 + 2x_3 = 1 \\ x_1 + 2x_2 = -1 \end{cases}$$

равна ...

Ответ:

**Вопрос 4**

Пока нет ответа

Балл: 2

Произведение матриц  $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ 3 \end{pmatrix} (2 \quad -5 \quad 4 \quad 1)$

Выберите один ответ:

 равно  $-11$ 
 равно  $\begin{pmatrix} 4 & -10 & 8 & 2 \\ -2 & 5 & -4 & -1 \\ 6 & -15 & 12 & 3 \end{pmatrix}$ 
 не определено

 равно  $21$ 
**Вопрос 5**

Пока нет ответа

Балл: 2

Работа газа, совершаемая в изобарическом процессе, определяется формулой

Выберите один ответ:

  $A = -\frac{i}{2} \nu R \Delta T$ 
  $A = 0$ 
  $A = p \cdot \Delta V$ 
  $A = \nu RT \cdot \ln \left( \frac{V_2}{V_1} \right)$

**Вопрос 6**

Пока нет ответа

Балл: 2

Для кинетической энергии НЕСПРАВЕДЛИВЫМ является утверждение

Выберите один ответ:

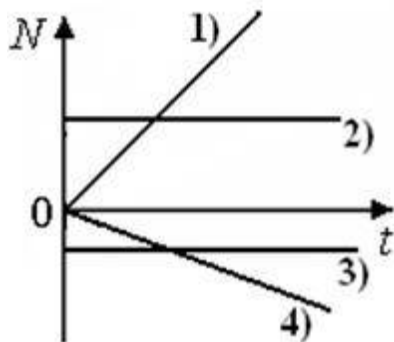
- кинетическая энергия всегда положительна или равна нулю
- кинетическая энергия является функцией координат
- кинетическая энергия зависит от скорости, с которой движется тело
- изменение кинетической энергии обусловлено работой консервативных и неконсервативных сил

**Вопрос 7**

Пока нет ответа

Балл: 2

На рисунке представлены графики зависимости мощности  $N$  постоянной силы от времени  $t$ . Тело движется равноускоренно и прямолинейно, причем направление силы совпадает с направлением перемещения в случае номер ...



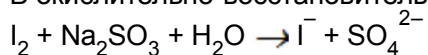
Ответ:

**Вопрос 8**

Пока нет ответа

Балл: 2

В окислительно-восстановительной реакции



Выберите один или несколько ответов:

- окислитель  $SO_3^{2-}$
- восстановитель  $SO_3^{2-}$
- восстановитель  $I_2$
- окислитель  $I_2$

**Вопрос 9**

Пока нет ответа

Балл: 2

Коэффициент перед окислителем в уравнении окислительно-восстановительной реакции  $KMnO_4 + KI + H_2SO_4 \rightarrow Mn^{2+} + I_2$  равен ...

Ответ:

**Вопрос 10**

Пока нет ответа

Балл: 2

Превращению  $I_2 \rightarrow IO_3^-$  соответствует уравнение

Выберите один ответ:

- $I_2 + 6 H_2O + 5e^- \rightarrow 2 IO_3^- + 12 H^+$
- $I_2 + 6 H_2O - 10e^- \rightarrow 2 IO_3^- + 12 H^+$
- $I_2 + 6 H_2O + 10e^- \rightarrow 2 IO_3^- + 12 H^+$
- $I_2 + 6 H_2O - 10e^- \rightarrow 2 IO_3^- + 6 H_2$

**Вопрос 11**

Пока нет ответа

Балл: 2

Соединение, в котором хром проявляет степень окисления +6

Выберите один ответ:

- $K_3[Cr(OH)_6]$
- $K_2CrO_4$
- $NaCrO_2$
- $Cr_2O_3$

**Вопрос 12**

Пока нет ответа

Балл: 2

Одинаковую степень окисления проявляют подчеркнутые элементы ряда

Выберите один ответ:

- $\underline{C}lO_3^-, \underline{P}O_4^{3-}, \underline{V}O^{2+}$
- $\underline{C}lO_2, \underline{H}PO_3^{2-}, \underline{V}O_2^+$
- $\underline{C}lO_2, \underline{H}PO_3^{2-}, \underline{V}O^{2+}$
- $\underline{C}lO_3^-, \underline{P}O_4^{3-}, \underline{V}O_2^+$

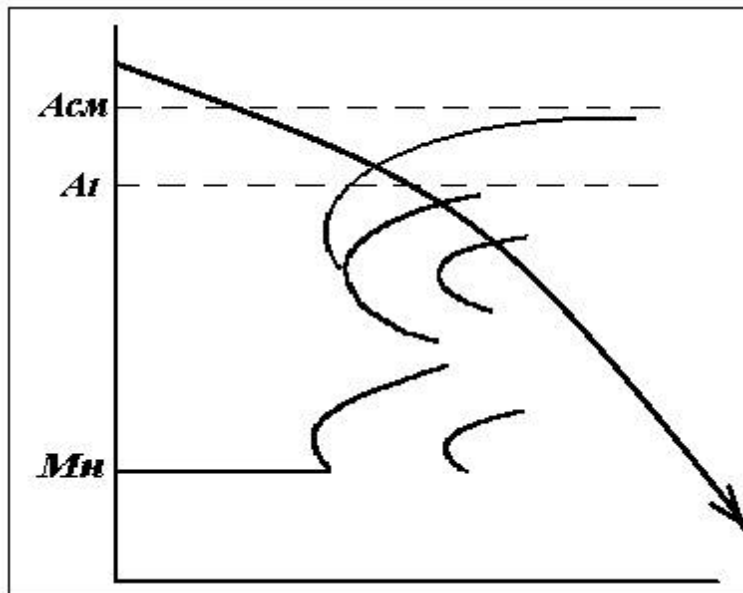
**Вопрос 13**

Пока нет ответа

Балл: 2

Какая структура формируется в результате непрерывного охлаждения ?

- Феррит + перлит
- Феррит + бейнит + перлит
- Цементит + перлит
- Цементит + мартенсит + бейнит + + перлит

**Вопрос 14**

Пока нет ответа

Балл: 2

Какие параметры характеризуют режим термической обработки стали?

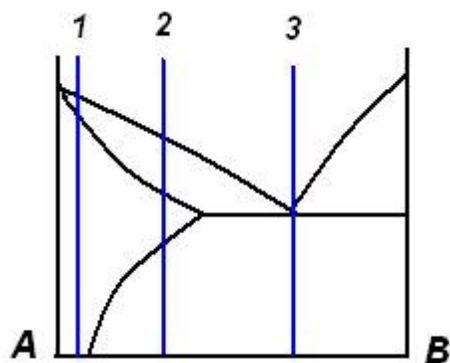
- температура и скорость нагрева
- температура нагрева
- температура и скорость нагрева, длительность выдержки при температуре нагрева, скорость охлаждения
- температура и скорость охлаждения

**Вопрос 15**

Пока нет ответа

Балл: 1

## Структура сплава 1



представляет собой

- эвтектическую смесь кристаллов твердого раствора и кристаллов чистого компонента
- кристаллы твердого раствора
- кристаллы твердого раствора и выделившиеся из этой фазы кристаллы чистого компонента
- избыточные кристаллы чистого компонента и эвтектику

**Вопрос 16**

Пока нет ответа

Балл: 1

При каком виде термической обработки охлаждение заготовок совершается в машинном масле?

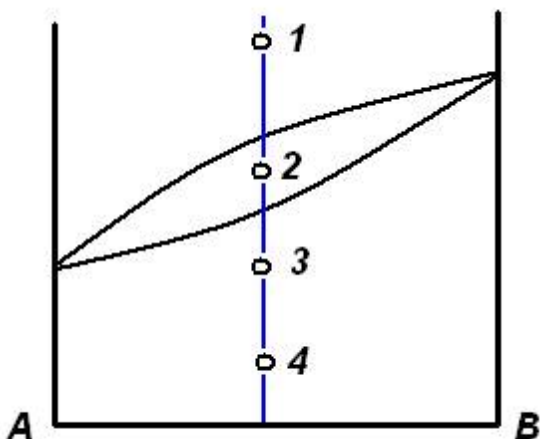
**Вопрос 17**

Пока нет ответа

Балл: 1

Диффузионный отжиг для устранения внутрикристаллической ликвации следует проводить при температуре

- 3
- 1
- 2
- 4



**Вопрос 18**

Пока нет ответа

Балл: 1

Решетка никеля содержит атомы меди - это приводит к образованию

- твердого раствора замещения
- твердого раствора внедрения
- кристаллов двух чистых компонентов
- химического соединения

**Вопрос 19**

Пока нет ответа

Балл: 2

Основными показателями, характеризующими работу доменной печи, являются ее суточная производительность и удельный расход **Вопрос 20**

Пока нет ответа

Балл: 2

Разделение чугуна и шлака в горне доменной печи происходит благодаря их разной **Вопрос 21**

Пока нет ответа

Балл: 1

Для максимального удаления серы из металла в шлак необходимо

- только повышение температуры
- только повышение основности шлака
- повышение температуры и основности шлака

+ перлит #Wrong~ Феррит + бейнит + перлит #Wrong} v1.06 **Вопрос 22**

Пока нет ответа

Балл: 1

В каком сталеплавильном процессе продувка металла газообразным кислородом является необходимым элементом технологии? **Вопрос 23**

Пока нет ответа

Балл: 1

Агрегат «ковш-печь» в технологической схеме производства стали используют для

**Вопрос 24**

Пока нет ответа

Балл: 1

В кислородно-конвертерном процессе основным источником тепла для нагрева металла до заданной температуры является

- преобразование электрической энергии в тепловую
- тепло экзотермических реакций окисления компонентов шихты кислородом
- сжигание топлива органического происхождения

**Вопрос 25**

Пока нет ответа

Балл: 2

Метод флотационного обогащения руд основан на

- Различном цвете минералов
- Различных магнитных свойствах минералов
- Различной смачиваемости минералов
- Различной плотности минералов

**Вопрос 26**

Пока нет ответа

Балл: 2

Укажите правильную последовательность операций при получении меди из рудного сырья

- Плавка, конвертирование, огневое рафинирование, электролитическое рафинирование
- Обжиг, плавка, огневое рафинирование, конвертирование
- Конвертирование, плавка, огневое рафинирование, электролитическое рафинирование
- Обогащение руды, конвертирование, плавка, электролитическое рафинирование

**Вопрос 27**

Пока нет ответа

Балл: 1

Укажите правильную последовательность операций при получении цинка из рудного сырья

- Обжиг, выщелачивание, очистка раствора от примесей, жидкостная экстракция
- Плавка, конвертирование, огневое рафинирование, электролитическое рафинирование
- Обжиг, выщелачивание, очистка раствора от примесей, электроэкстракция
- Обжиг, плавка, огневое рафинирование, электроэкстракция

**Вопрос 28**

Пока нет ответа

Балл: 1

Минералом, содержащим медь, является

**Вопрос 29**

Пока нет ответа

Балл: 1

Для проведения окислительного обжига цинкового концентрата «на порошок» используют

**Вопрос 30**

Пока нет ответа

Балл: 1

Выщелачивание цинкового огарка проводят **Вопрос 31**

Пока нет ответа

Балл: 2

Способность сплавов противостоять образованию трещин в отливках называется **Вопрос 32**

Пока нет ответа

Балл: 2

Газифицируемые модели изготавливают из **Вопрос 33**

Пока нет ответа

Балл: 1

Кокили изготавливают из **Вопрос 34**

Пока нет ответа

Балл: 1

Металлическую рамку, служащую для удержания формочной смеси называют **Вопрос 35**

Пока нет ответа

Балл: 1

Приспособление, при помощи которого воспроизводится наружный контур будущей отливки называют **Вопрос 36**

Пока нет ответа

Балл: 1

Обычно серый чугун в литейных цехах выплавляют в:



**Вопрос 37**

Пока нет ответа

Балл: 2

Осадка является операцией **Вопрос 38**

Пока нет ответа

Балл: 2

Тип клетки с двумя опорными и двумя рабочими валками, называется **Вопрос 39**

Пока нет ответа

Балл: 1

Инструмент для получения проволоки диаметром меньше 0,4 мм это **Вопрос 40**

Пока нет ответа

Балл: 1

Какой высокопроизводительный способ обработки металлов давлением предназначен для получения фольги?

- прессование
- горячая объемная штамповка
- холодная прокатка
- волочение

**Вопрос 41**

Пока нет ответа

Балл: 1

Как называется схема рабочей клетки прокатного стана, позволяющая осуществлять прокатку в обоих направлениях без применения реверсивного двигателя

- Кварто
- Трио
- Дуо
- Универсальная

**Вопрос 42**

Пока нет ответа

Балл: 1

Бочкообразность боковой поверхности при осадке заготовок вызвана:

- Малой скоростью деформации
- Большой степенью деформации
- Большим усилием деформации
- Действием сил трения на контакте металла с инструментом

**Вопрос 43**

Пока нет ответа

Балл: 2

Основная горючая составляющая твердого топлива - **Вопрос 44**

Пока нет ответа

Балл: 2

Динасовый огнеупор, основной составляющей которого служит оксид кремния  $\text{SiO}_2$ , относится к группе  огнеупоров.**Вопрос 45**

Пока нет ответа

Балл: 2

Доменная печь работает  газов и материалов**Вопрос 46**

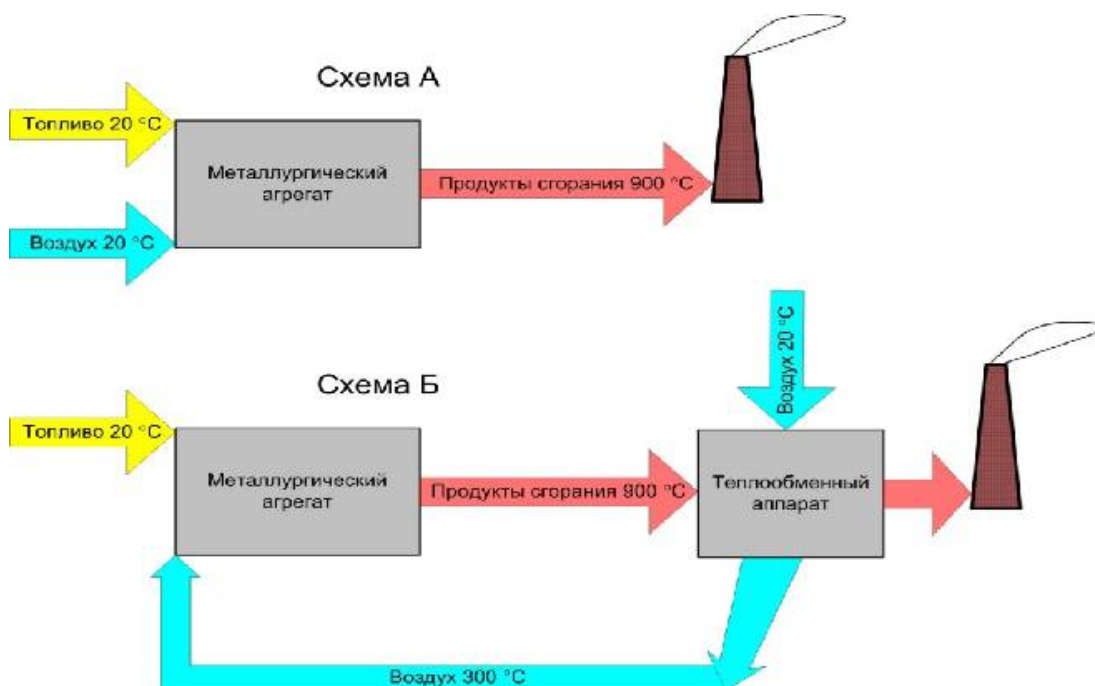
Пока нет ответа

Балл: 2

Система испарительного охлаждения печных деталей использует воду.  
**Вопрос 47**

Пока нет ответа

Балл: 1

Использование схемы Б по сравнению со схемой А позволяет экономить  


**Вопрос 48**

Пока нет ответа

Балл: 1

Наличие томильной зоны в толкательных методических печах необходимо для

- обеспечения заданной производительности печи
- обеспечения экологичности агрегата
- выравнивания перепада температур по сечению заготовки
- улучшения управляемости процессом нагрева