



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ДЕМО-ТЕСТ ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ В МАГИСТРАТУРУ ПО НАПРАВЛЕНИЮ

**15.04.02 «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ»**

**Все магистерские программы  
ВАРИАНТ № 1**

**Вопрос 1**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Класс точности магнитоэлектрического миллиамперметра с конечным значением шкалы  $I_k=0,5$  мА для измерения тока  $I=0,1\dots 0,5$  мА с относительной погрешностью измерения тока  $\delta_i$ , не превышающей 1%, равен

Выберите один ответ:

- a. 1,5
- b. 0,5
- c. 0,1
- d. 1,0

**Вопрос 2**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

При измерении напряжения  $U=310$  В вольтметром класса точности 0,4/0,2 с пределом измерения 450 В относительная погрешность будет равна \_\_\_\_\_ %

Выберите один ответ:

- a.  $\pm 0,15$
- b.  $\pm 0,49$
- c.  $\pm 0,6$
- d.  $\pm 0,25$

**Вопрос 3**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Проверка средств измерений, выполняемая при выпуске их из производства, называется

Выберите один ответ:

- a. Периодической
- b. Первичной
- c. Инспекционной
- d. Внеочередной

**Вопрос 4**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Знак 0,5 на шкале прибора означает, что класс точности определяется по \_\_\_\_\_ погрешности.

Выберите один ответ:

- a. Относительной
- b. Суммарной
- c. Приведенной
- d. Абсолютной

**Вопрос 5**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить  
вопрос

Разность значений величин, соответствующих двум соседним отметкам шкалы, называется

Выберите один ответ:

- a. Градуировочной характеристикой
- b. Вариацией показаний прибора
- c. Длиной деления шкалы
- d. Ценой деления шкалы

**Вопрос 6**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности - ...

Выберите один ответ:

- a. охрана труда
- b. безопасность жизнедеятельности
- c. охрана окружающей среды
- d. производственная безопасность
- e. профилактика

**Вопрос 7**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Зона, в которой окружающая среда полностью отводит теплоту, выделяемую организмом, называется зоной ...

Выберите один ответ:

- a. хорошего теплообмена
- b. комфорта
- c. максимального тепловыделения
- d. баланса
- e. наибольшего воздухообмена

**Вопрос 8**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Количество водяного пара в единице объема воздуха, называется...

Выберите один ответ:

- a. минимальной влажностью
- b. относительной влажностью
- c. максимальной влажностью
- d. абсолютной влажностью
- e. влажностью воздуха

**Вопрос 9**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Форма нарушения терморегуляции, которая может привести к смерти - ...

Выберите один ответ:

- a. тепловой удар
- b. тепловая изоляция
- c. термическая гипертермия
- d. теплоиндукция
- e. тепловая гиподинамия

**Вопрос 10**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Способность человеческого организма поддерживать постоянной температуру при изменении параметров микроклимата и при выполнении работ различной тяжести называется ...

Выберите один ответ:

- a. терморегуляция
- b. тепловой баланс
- c. энергетический баланс
- d. инфильтрация
- e. анизотропия

**Вопрос 11**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Степень растекания( $S_p$ ) характеризуется


Выберите один ответ:

- a. Суммой работ адгезии ( $W_{адг}$ ) и когезии ( $W_{ког}$ )
- b. Произведением работ адгезии ( $W_{адг}$ ) и когезии ( $W_{ког}$ )
- c. Разностью работ адгезии ( $W_{адг}$ ) и когезии ( $W_{ког}$ )

**Вопрос 12**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Восстановление (по А.А.Байкову) протекает ступенчато от высших к низшим оксидам железа по реакциям


Выберите один ответ:

- a.  $\text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$
- b.  $\text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{FeO} \rightarrow \text{Fe}$
- c.  $\text{FeO} \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 \rightarrow \text{Fe}$

**Вопрос 13**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Томасовский конвертер имеет футеровку


Выберите один ответ:

- a. Кислую
- b. Основную
- c. Нейтральную

**Вопрос 14**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

“Авторы” выплавки стали из чугуна и железного лома в регенеративных пламенных печах


Выберите один ответ:

- a. Пьер и Эмиль Мартены + Генри Бессемер
- b. Пьер и Эмиль Мартены + Карл Сименс
- c. Пьер и Эмиль Мартены + Сидни Томас

**Вопрос 15**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Адгезия на границе раздела характеризуется


Выберите один ответ:

- a. взаимным отталкиванием фаз
- b. взаимным притяжением фаз
- c. работой преодоления сил межмолекулярного/межатомного сцепления

**Вопрос 16**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Что называется моментом силы относительно точки (центра)?


Выберите один ответ:

- a. Произведение силы на кратчайшее расстояние до этой точки (центра)
- b. Произведение силы на квадрат расстояния до точки (центра)
- c. Произведение модуля этой силы на время её действия
- d. Отношение силы, действующей на тело, к промежутку времени, в течение которого эта сила действует

**Вопрос 17**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Что называется силой?

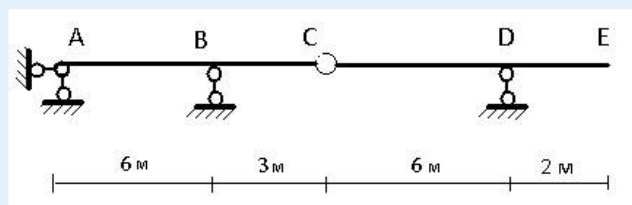
Выберите один ответ:

- a. Мощность воздействия одного тела на другое
- b. Мера интенсивности воздействия одного тела на другое
- c. Отношение кинетической энергии к полной энергии тела
- d. Мера изменения энергии инертного тела

**Вопрос 18**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос


На каких участках балки равномерно распределенная вертикальная нагрузка вызывает отрицательную (выдергивающую) реакцию в опоре А.

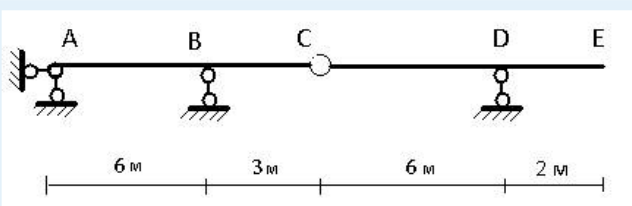
Выберите один ответ:

- a. A-B
- b. D-E
- c. B-C-D
- d. A-B-C

**Вопрос 19**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос


На каких участках балки располагается равномерно распределенная вертикальная нагрузка, приводящая к максимальной по модулю вертикальной реакции в опоре А.

Выберите один ответ:

- a. A-B-C-D-E
- b. A-B-C
- c. A-B, D-E
- d. A-B

**Вопрос 20**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Упавший и отскочивший от поверхности Земли мяч подпрыгивает на меньшую высоту, чем та, с которой он упал. Чем это объясняется?

Выберите один ответ:

- a. Переходом при ударе части механической энергии мяча в тепловую
- b. Гравитационным притяжением мяча к Земле
- c. Переходом при ударе потенциальной энергии мяча в кинетическую
- d. Переходом при ударе кинетической энергии мяча в потенциальную

**Вопрос 21**

Пока нет ответа

Балл: 1

 Отметить вопрос

Теория твёрдого деформируемого тела изучает

Выберите один ответ:

- a. теорию пластичности
- b. механику турбулентных течений
- c. теорию сплошности
- d. теорию разрушения
- e. фильтрационные течения
- f. теорию упругости
- g. теорию ползучести
- h. механику сыпучих тел
- i. механику идеальных жидкостей

**Вопрос 22**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Движение абсолютно твердого тела с одной неподвижной точкой имеет число степеней свободы

Выберите один ответ:

- a. 5
- b. 3
- c. 1
- d. 2

**Вопрос 23**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Выписать подробно выражение  $t_{ij}$ , используя числовые значения индексов, а не их буквенные обозначения:

Выберите один ответ:

- a.  $t_{11}+t_{21}+t_{31}$
- b.  $t_{11}+t_{12}+t_{13}$
- c.  $t_{11}+t_{22}+t_{33}$

**Вопрос 24**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Кинетическая энергия материальной точки равна

Выберите один ответ:

- a. Половине произведения ее массы на квадрат скорости
- b. Произведению ее массы на модуль скорости
- c. Произведению ее массы на квадрат скорости
- d. Удвоенному произведению ее массы на квадрат скорости

**Вопрос 25**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

С повышением температуры текучесть

Выберите один ответ:

- a. уменьшается
- b. остаётся неизменной
- c. увеличивается

**Вопрос 26**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Какое давление показывает манометр?

Выберите один ответ:

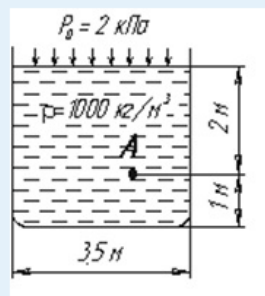
- a. Абсолютное
- b. Вакуумметрическое
- c. Атмосферное
- d. Избыточное

**Вопрос 27**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Чему равно гидростатическое давление в точке А (при расчёте принять  $g=10 \text{ м/с}^2$ )?

Выберите один ответ:

- a. 102 кПа
- b. 22 кПа
- c. 32 кПа
- d. 20 кПа

**Вопрос 28**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Показание уровня жидкости в трубке Пито отражает

Выберите один ответ:

- a. Удельную кинетическую энергию жидкости
- b. Полную удельную энергию жидкости
- c. Изменение удельной потенциальной энергии жидкости
- d. Разность между полной и потенциальной удельными энергиями жидкости

**Вопрос 29**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Член уравнения Бернулли, обозначаемый  $\alpha \frac{v^2}{2g}$ , называется

Выберите один ответ:

- a. Скоростной высотой (напором)
- b. Потерянной высотой (напором)
- c. Динамической высотой (напором)
- d. Геометрической высотой (напором)

**Вопрос 30**

Пока нет ответа

Балл: 1

Отметить вопрос

Критическая скорость, при которой наблюдается переход от ламинарного режима к турбулентному определяется по формуле (где  $Q_{кр}$  - критический расход,  $d$  - диаметр трубопровода,  $\nu$  - коэффициент кинематической вязкости жидкости,  $Re_{кр}$  - критическое число Рейнольдса)

Выберите один ответ:

- a.  $u_{кр} = \frac{d \cdot Re_{кр}}{\nu}$
- b.  $u_{кр} = \frac{\nu \cdot Re_{кр}}{d}$
- c.  $u_{кр} = \frac{Q_{кр}}{d \cdot Re_{кр}}$
- d.  $u_{кр} = \frac{\nu \cdot d}{Re_{кр}}$