

## Тест по ОТП 2024г

### Вариант 1

1. За всеки материал стойността на коефициента на пропорционалност (модулът на линейните деформации)  $E$  е:

- а) отрицателна      б) еднаква      **в) различна**      г) подобна

2. Прието е моментите на външните сили спрямо оста на въртене да се наричат:

- а) въртящи моменти**      б) усукващи моменти  
в) двойни моменти      г) успоредни моменти

3. Какво действие оказват силите върху реалните тела?

- а) Силите изменят формата или размерите на реалното тяло.  
б) Силите променят движението на реалното тяло.  
**в) Силите променят характера на движение и деформират реалните тела.**  
г) Силите не променят реалните тела.

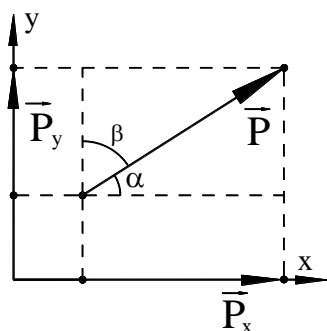
4. Каква система образуват две сили, чиито линии на действие (директриси) се кръстосват?

- а) равнинна система сили      **б) пространствена система сили**  
в) сходяща система сили      г) произволна система от сили

5. Какво е взаимното разположение на равнодействащата и уравновесяващата сила?

- а) те са с еднакви посоки  
**б) лежат върху една права и са с обратни посоки**  
в) взаимното им разположение може да бъде произволно  
г) взаимно перпендикулярни

6. Проекциите на силата  $P$  върху координатните оси са:

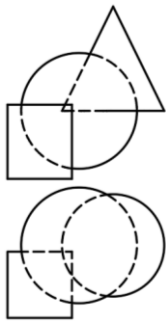


- а)  $P_x = P \cdot \cos\alpha$  и  $P_y = P \cdot \cos\beta$**   
б)  $P_x = P \cdot \sin\alpha$  и  $P_y = P \cdot \cos\beta$   
в)  $P_x = P \cdot \cos\alpha$  и  $P_y = P \cdot \sin\beta$   
г)  $P_x = P \cdot \tan\alpha$  и  $P_y = P \cdot \cot\alpha$

7. Стандартите, по които се разработват техническите чертежи в България се означават с:

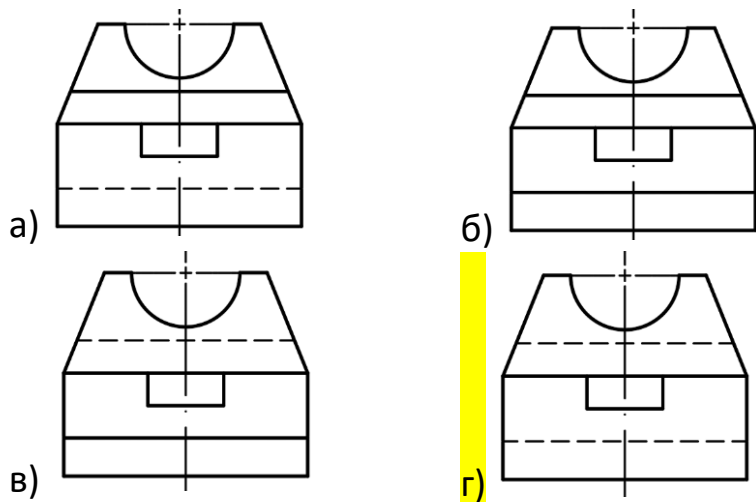
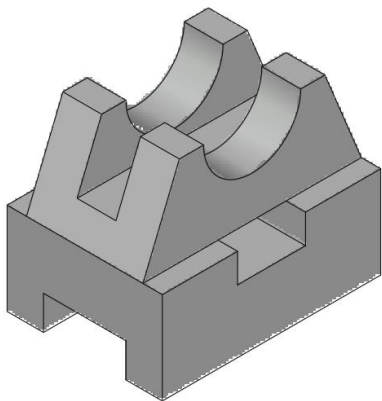
- а) ГОСТ      **б) БДС**      в) ANSI      г) DIN

8. Кои са изобразените фигури?

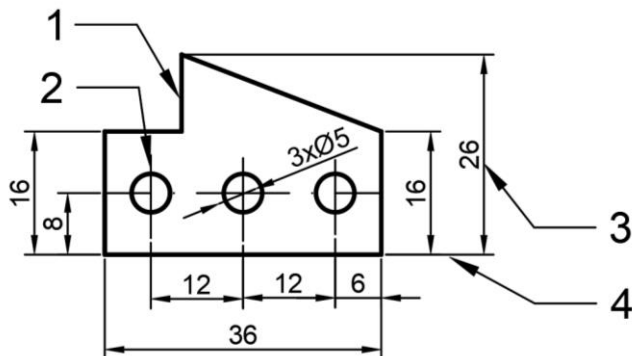


- а) паралелепипед, конус, сфера
- б) цилиндър, паралелепипед, пирамида
- в) пирамида, конус, сфера
- г) пресечена пирамида, сфера, цилиндър

9. Посочете правилната правоъгълна проекция на показания детайл.



10. Коя от посочените линии е използвана за размерна линия?



- а) 1
- б) 2
- в) 3
- г) 4

11. Как се нарича показаният детайл?



- а) съчмен лагер
- б) ролков лагер
- в) плъзгаш лагер
- г) конусно зъбно колело

**12. Щриховането в техническите чертежи се използва за:**

- а) означаване габаритите на детайла
- б) изясняване на конструкцията на детайла**
- в) означаване на резбови повърхнини
- г) означаване на сферични повърхнини

**13. За да се използва по-малък формат за чертежа е необходимо проекциите в него да се:**

- а) мащабират**
- б) форматира
- в) пречертаят
- г) не може да се използва по-малък формат

**14. Металокерамичните материали представляват сплави на основата на:**

- а) хром
- б) силиций
- в) манган
- г) кобалт**

**15. Кои свойства на стоманата се подобряват при добавяне на манган в състава ѝ:**

- а) магнитните
- б) изолационните
- в) механичните**
- г) химичните

**16. Свойство на металните сплави да изменят първоначалната си форма под действието на външни сили или вътрешни напрежения, без да се разрушават и да запазват новополучената форма след прекратяване на натоварването, се нарича:**

- а) пластичност**
- б) еластичност
- в) ковкост
- г) тънколивкост

**17. В какво се изразява отрицателното въздействие на силиция в металните сплави:**

- а) повишаване на якостта на опън
- б) повишаване на модула на еластичност
- в) появата на влакнестта структура на материала**
- г) появата на кристална структура на материала

**18. Месингът представлява сплав от:**

- а) мед и цинк**
- б) мед и калай
- в) мед и желязо
- г) мед и алуминий

**19. Разликата между спояване и заваряване е, че:**

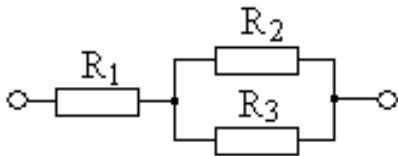
- а) спояването се извършва при температура по-ниска от температурата на топене на съединяваните материали, а заваряването – при по-висока**

- б) спояването се извършва при температура по-висока от температурата на топене на съединяваните материали, а заваряването – при по-ниска
- в) няма разлика
- г) спояването се използва за пластмаси, а заваряването - не

20. Коя от следните единици е за електрическа енергия?

- а) волт                      б) ампер                      в) киловат                      **г) ват по секунда**

21. За схемата от фигурата е известно, че  $R_1 = 10\Omega$ ,  $R_2 = 40\Omega$ ,  $R_3 = 40\Omega$  и  $U = 12V$ . Колко ампера е токът, който тече през резистора  $R_1$ ?

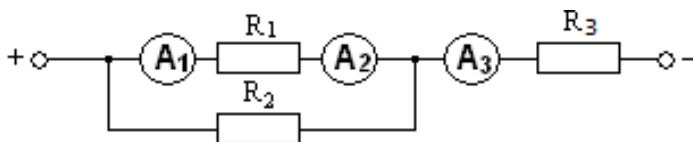


- а) 0,13 А  
б) 0,3 А  
**в) 0,4 А**  
г) 1,3 А

22. В променливотоковите вериги величината  $\omega = 2\pi f$  се нарича:

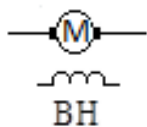
- а) фазов ъгъл  
б) период  
в) амплитуда  
**г) ъглова честота**

23. Кой от амперметрите е свързан правилно, така че да измерва тока през резистора  $R_1$ ?



- а) само  $A_1$   
б) само  $A_2$   
**в)  $A_1$  и  $A_2$**   
г)  $A_1$ ,  $A_2$  и  $A_3$

24. Символичното означение, показано на фигурата е на:



- а) постоянен ток двигател**  
б) асинхронен двигател с кафезен ротор  
в) асинхронен двигател с навит ротор  
г) синхронен двигател

25. Кое от следните означения е на светодиодиод?

