

ПРИЈЕМНИ ИСПИТ ИЗ ФИЗИКЕ ЗА ПРВИ РАЗРЕД ГИМНАЗИЈЕ
(одељење за ученике са посебним способностима за физику)

јун 2005.

Тест се састоји од 12 задатака на које се одговара заокруживањем слова испред тачног одговора. Сваки тачан одговор вреднује се са 5 поена. Ако не знате тачан одговор, требало би да заокружите слово Н. У случају заокруживања више од једног одговора добија се по -1 поен. Време за рад је 120 минута.

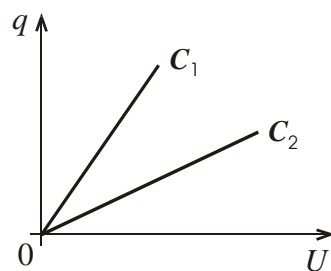
1. Ако се тело креће равномерно-убрзано, са почетном брзином v_0 ($v_0 \neq 0$) и убрзањем a , у тренутку t његова брзина је :
- А) $v = \frac{s}{t}$ Б) $v = v_0 t + \frac{at^2}{2}$ В) $v = v_0 + at$ Г) $v = at$ Д) $v = v_0 + \frac{at}{2}$ Н) не знам
2. Барометар је:
- А) инструмент за мерење притиска Б) инструмент за мерење температуре
В) инструмент за мерење густине течности Г) инструмент за мерење нивоа воде
Д) мерна јединица за притисак Н) не знам
3. Јединица за електрични напон је:
- А) ампер Б) кулон В) цул Г) ват Д) волт Н) не знам
4. Да се у затвореној проводној контури индукује електрична струја при промени флукса магнетног поља кроз површину контуре, први је утврдио:
- А) Кулон Б) Фарадеј В) Тесла Г) Вебер Д) Ампер Н) не знам
5. Како се промени сила којом интерагују два тачкаста наелектрисања, ако се удвоструче и количине наелектрисања сваког од њих и растојање између њих?
- А) повећа се 2 пута Б) смањи се 2 пута В) повећа се 8 пута
Г) повећа се 16 пута Д) не промени се Н) не знам
6. Динамометар о који је окачено тело масе 2 kg слободно пада. Колику силу показује динамометар?
- А) 19,82 N Б) 19,82 kg В) 2 N Г) 0 N Д) 2 kg Н) не знам
7. Лоптица, бачена вертикално увис са земље, достиже максималну висину H . Ако је отпор ваздуха занемарљив, какав је однос кинетичке (E_k) и потенцијалне енергије (E_p) лоптице на висини $H/2$?
- А) $E_k = \frac{1}{2} E_p$ Б) $E_k = \frac{1}{4} E_p$ В) $E_k = 2E_p$ Г) $E_k = 4E_p$ Д) $E_k = E_p$ Н) не знам

8. На слици су приказани графици зависности напона од количине наелектрисања на два кондензатора капацитета C_1 и C_2 . Који капацитет је већи?

- А) C_1 Б) C_2 В) $C_1 = C_2$

Г) напон на кондензатору није линеарно сразмеран наелектрисању кондензатора, па је немогуће да графици овако изгледају

Д) не може се одредити јер се не знају димензије кондензатора

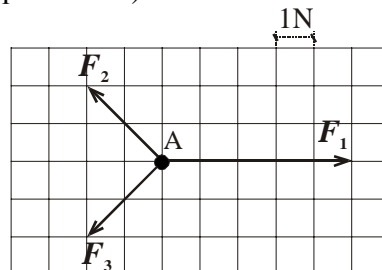


Н) не знам

9. На тело А делују три силе. На слици су приказани вектори тих сила у одговарајућој размери. Ако је маса тела 1 kg , његово убрзање је:

- А) 1 m/s^2 Б) 9 m/s^2 В) $0,6 \text{ m/s}^2$ Г) $9,8 \text{ m/s}^2$

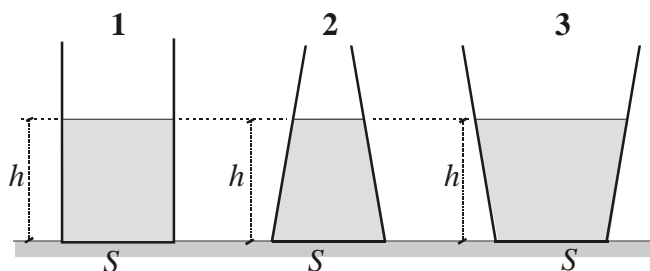
Д) 0 m/s^2 Н) не знам



10. Сочиво даје лик Сунца на растојању 10 cm од центра сочива, на главној оптичкој оси. Колика је жижна даљина тог сочива?

- А) $2,5 \text{ cm}$ Б) 5 cm В) 10 cm Г) 20 cm Д) бесконачно велика Н) не знам

11. У три отворена суда налази се вода. Сва три суда имају исту површину дна и у сваком је вода наливена до исте висине. У којем суду вода делује на дно највећом силом притиска?

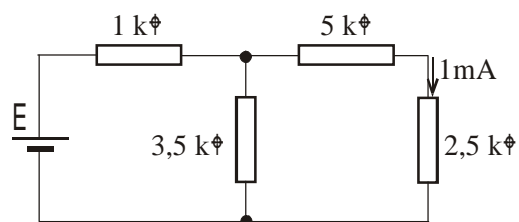


- А) у суду 1 Б) у суду 2 В) у суду 3 Г) у сва три суда је иста сила притиска воде на дно
Д) зависи од облика дна суда Н) не знам

12. У датом струјном колу кроз отпорник од $2,5 \text{ k}\Omega$ тече струја јачине 1 mA , електромоторна сила извора је константна, а унутрашњи отпор извора је занемарљив. Колика је електромоторна сила извора струје?

- А) $4,5 \text{ V}$ Б) 10 V В) $11,5 \text{ V}$ Г) $\frac{78}{11} \text{ V}$

Д) $\frac{21}{23} \text{ V}$ Н) не знам



Задаци нису тешки. Сконцентирши се и ради полако. Успешеш!

СРЕЋНО!

ОДГОВОРИ

1. В
2. А
3. Д
4. Б
5. Д
6. Г
7. Д
8. А
9. А
10. В
11. Г
12. Б

име, средње слово и презиме

задатак	о д г о в о р					
1.	А	Б	В	Г	Д	Н
2.	А	Б	В	Г	Д	Н
3.	А	Б	В	Г	Д	Н
4.	А	Б	В	Г	Д	Н
5.	А	Б	В	Г	Д	Н
6.	А	Б	В	Г	Д	Н
7.	А	Б	В	Г	Д	Н
8.	А	Б	В	Г	Д	Н
9.	А	Б	В	Г	Д	Н
10.	А	Б	В	Г	Д	Н
11.	А	Б	В	Г	Д	Н
12.	А	Б	В	Г	Д	Н

укупно поена: _____

прегледао: _____