

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

Јуни 2006.

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, треба да заокружите слово Н. У случају заокруживања више од једног одговора добија се -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  $a$ , тренутна брзина и пређени пут повезани су формулом :

А)  $v = v_0 + 2as$                       Б)  $v = v_0 + \sqrt{2as}$                       В)  
 $v = \sqrt{v_0^2 + \sqrt{2as}}$   
Г)  $v^2 = \sqrt{v_0^2 + 2as}$                       Д)  $v^2 = v_0^2 + 2as$                       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 количину наелектрисања је :

А) ампер                      Б) кулон                      В) цул                      Г) ват                      Д) ом                      Н) не знам

4. Да се при промени флукса магнетног поља кроз површину затворене проводне контуре у њој индукује електрична струја, први је утврдио:

А) Кулон                      Б) Тесла                      В) Фарадеј                      Г) Вебер                      Д) Ампер                      Н) не знам

5. Како ће се променити сила којом се привлаче две материјалне тачке када се удвоструче њихове масе и растојање између њих?

А) повећаће се 2 пута                      Б) смањиће се 2 пута                      В) повећаће се 8 пута  
Г) повећаће се 16 пута                      Д) неће се променити                      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. Куглица слободно пада са висине  $H$ . Отпор ваздуха је занемарљив. Однос кинетичке ( $E_k$ ) и потенцијалне енергије ( $E_p$ ) куглице на висини  $H/4$  је:

А)  $E_k = \frac{1}{4} E_p$                       Б)  $E_k = 4E_p$                       В)  $E_k = 3E_p$   
Г)  $E_k = \frac{1}{3} E_p$                       Д)  $E_k = E_p$                       Н) не знам

8. Јачина електричног поља ( $E$ ) у равном кондензатору, напон између плоча ( $U$ ) и растојање између плоча ( $d$ ) повезани су формулом:

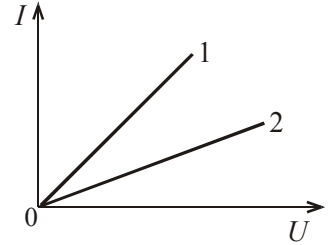
А)  $U = \frac{E}{d}$     Б)  $d = EU$     В)  $E = \frac{U^2}{d}$     Г)  $E = \frac{U}{d}$     Д)  $U = E^2 d$     Н) не знам

9. На слици су приказани графици зависности јачине струје од напона за два проводника чији су отпори  $R_1$  и  $R_2$ . Који отпор је већи?

А)  $R_1$                       Б)  $R_2$                       В)  $R_1 = R_2$

Г) напон на отпорнику није линеарно сразмеран јачини струје, па је немогуће да графици овако изгледају

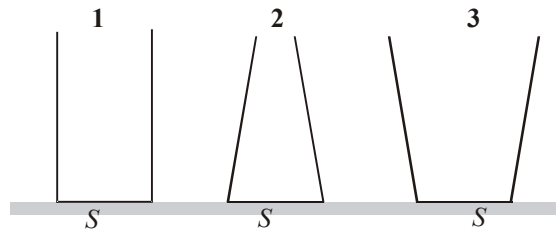
Д) не може се одредити јер се не знају димензије и врста материјала проводника                      Н) не знам



10. Удубљено сферно огледало даје лик Сунца на растојању 10 cm од темена огледала, на главној оптичкој оси. Полупречник кривине огледала је:

А) 2,5 cm    Б) 5 cm    В) 10 cm    Г) 20 cm    Д) бесконачно велики    Н) не знам

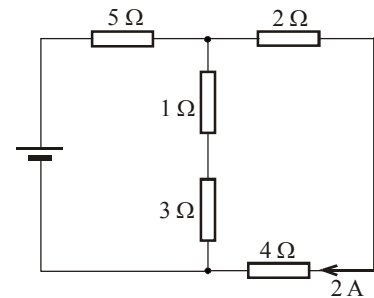
11. У три отворена суда сипана је иста количина воде. Сва три суда имају исту површину дна. У којем суду вода делује на дно највећом силом притиска?



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

12. Колика је снага топлотних губитака на отпорнику од  $5 \Omega$  у колу приказаном на слици?

А) 125 W    Б) 100 W    В) 50 W    Г) 350 W    Д) 10 W  
 Н) не знам



**Задачи нису тешки. Концентриши се и ради полако. Успећеш!  
 СРЕЋНО!**

## ОДГОВОРИ

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

---

име, средње слово и презиме

Задатак	О д г о в о р					
	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>1.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>2.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>3.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>4.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>5.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>6.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>7.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>8.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>9.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>10.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>11.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н
<b>12.</b>	А	Б	В	Г	Д	Н

Укупно поена : \_\_\_\_\_

прегледао : \_\_\_\_\_