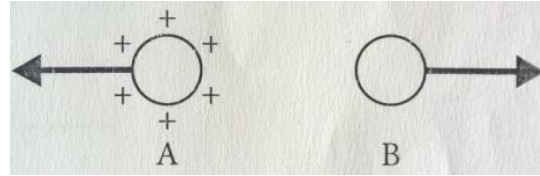


1. Naelektrisana tela deluju međusobno silama kao na slici. Kojom vrstom naelektrisanja je naelektrisano telo B?

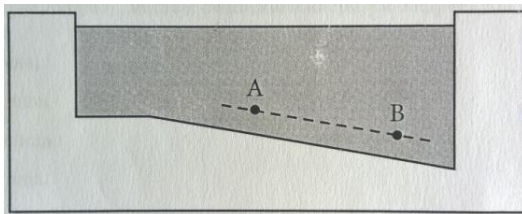


Telo B je \_\_\_\_\_ naelektrisano.

2. Pri bušenju rupe u drvetu električnom bušilicom može se pojaviti dim na mestu bušenja. Zbog čega se to dešava?

- a) dešava se zbog delovanja električne struje
- b) dešava se zbog velikog trenja između burgije i drveta
- c) dešava se samo ako je visoka temperatura u prostoriji gde se radi

3. Na slici je prikazan bazen sa vodom, i u njemu dve tačke, A i B. U kakvom su odnosu hidrostatički pritisci u ove dve tačke?

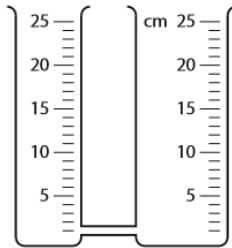


- a) hidrostatički pritisak u tački A je veći, zato što se tačka nalazi na manjoj dubini
- b) hidrostatički pritisak u tački B je veći, zato što se tačka nalazi na većoj dubini
- c) hidrostatički pritisci u obe tačke su isti pošto su obe tačke na istom rastojanju od dna bazena

4. Normalno na polugu čija je dužina kraka 2m deluje sila intenziteta 500N. Koliki je moment sile?

Moment sile je \_\_\_\_\_ Nm

1. Na slici su prikazane dve posude koje su međusobno povezane. Zapremina desne posude je dva puta veća od zapremine leve posude. Na zidovima posuda ucrtana je skala na kojoj se može pročitati nivo tečnosti.

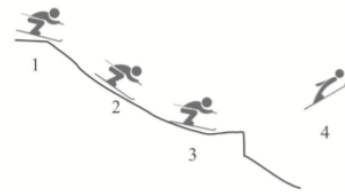


Kada u levu posudu sipamo vodu, voda će prolaziti i u desnu posudu. Do kog nivoa će se napuniti desna posuda kada se tečnost u levoj posudi umiri na podeoku označenom brojem 10?

- a) 5                      b) 10                      c) 15                      d) 20                      e) 25

2. Skijaš se kreće od položaja 1 do položaja 4. U kom položaju skijaš ima najveću potencijalnu energiju?

- a) u položaju 1  
b) u položaju 2  
c) u položaju 3  
d) u položaju 4  
e) skijaš ima istu potencijalnu energiju u svim navedenim položajima



3. Uporedi energije i snage navedenih električnih uređaja u sledećim situacijama. Napiši odgovarajuće slovo na prazne crte.

1) Uređaj koji je potrošio najviše električne energije je \_\_\_\_\_

a) bojler snage 2kW koji radi 1h

2) Uređaj koji je potrošio najmanje električne energije je \_\_\_\_\_

b) grejalica snage 3kW koji radi 2h

3) Uređaj najmanje snage je \_\_\_\_\_

c) sijalica snage 100W koji radi 3h

d) kompjuter snage 250W koji radi 4h

4. Valjak ima masu 100 grama površinu osnove  $200\text{cm}^2$ . Postavljen je osnovom na podlogu. Koliki pritisak vrši valjak na podlogu? Uzeti da je  $g=10\text{m/s}^2$ .

- a) 5 Pa  
b) 50 Pa  
c) 200 Pa  
d) 200000 Pa

1. Grafitna olovka ne ostavlja trag na masnom papiru zato što je:

- a) mala gravitaciona sila koja deluje na olovku
- b) mala sila trenja koja deluje na olovku
- c) velika gravitaciona sila koja deluje na olovku
- d) velika sila trenja koja deluje na olovku

2. Koliko je 150min izraženo u satima?

Odgovor: \_\_\_\_\_

3. Na telo mase 2kg deluju dve sile, kao na slici.



Upiši na liniju koliko je ubrzanje kojim se kreće ovo telo.

Telo se kreće sa konstantnim ubrzanjem od \_\_\_\_\_  $m/s^2$ .

4. a) Automobil se kreće tako da mu je srednja brzina 20m/s. Koliki će put preći za dva sata ako se kreće istom srednjom brzinom?

Odgovor: \_\_\_\_\_ kilometra.

b) Automobil se kreće brzinom 90km/h. U jednom trenutku počne da koči stalnim ubrzanjem od  $5 m/s^2$ . Koliko vremena je potrebno automobilu da se zaustavi?

Odgovor: \_\_\_\_\_ sekundi.

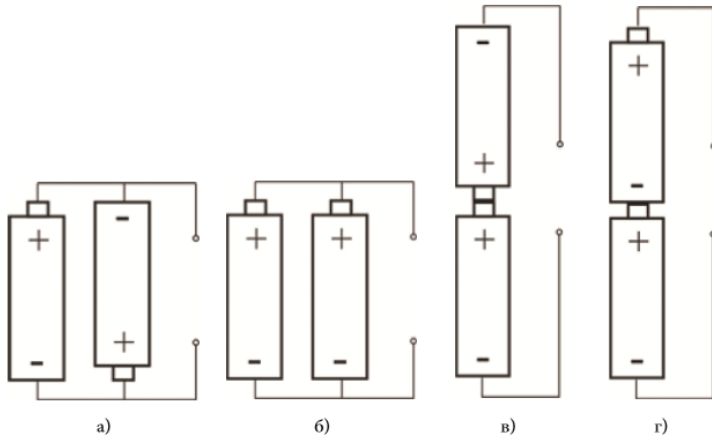
1. Supstancija u levoj koloni nalazi se na temperaturi  $-10^{\circ}C$  i normalnom atmosferskom pritisku.

U kom agregatnom stanju je svaka od njih na ovoj temperaturi?

Upiši odgovarajuće slovo na prazne crte.

- |                   |             |
|-------------------|-------------|
| 1. _____ voda     | a) gasovito |
| 2. _____ živa     | b) tečno    |
| 3. _____ kiseonik | c) čvrsto   |
| 4. _____ benzin   |             |

2. Dve baterije od 1,5V treba vezati tako da se dobije izvor elektromotorne sile 3V. Zaokruži slovo ispod slike sa ispravno povezanim baterijama.



3. Omov zakon za celo strujno kolo glasi:  
 Jačina struje  $I$  u strujnom kolu srazmerna je elektromotornoj sili izvora  $E$ , a obrnuto srazmerna zbiru unutrašnje  $r$  i spoljašnje otpornosti  $R$ .  
 Koji izraz odgovara ovom zakonu?

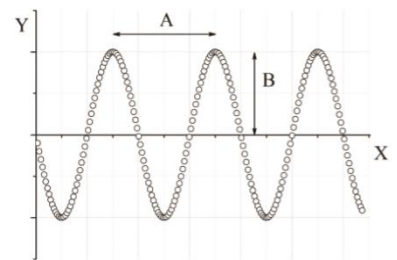
- a)  $I = \frac{R+r}{E}$
- b)  $I = \frac{U}{R}$
- c)  $I = \frac{E}{R+r}$
- d)  $E = \frac{R+r}{I}$
- e)  $U = E + I \cdot r$

4. Oznakama A i B označene su dve fizičke karakteristike talasa prikazanog na slici. Vrednosti na osama X i Y izražene su u metrima.

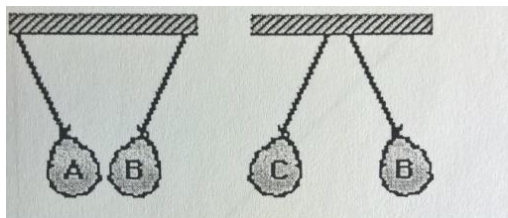
Upiši odgovarajuće slovo na prazne crte.

- 1. Slovom A je označena \_\_\_\_\_
- 2. Slovom B je označena \_\_\_\_\_

- a) frekvencija
- b) talasna dužina
- c) amplituda
- d) period



1. Na slici su prikazani baloni A, B i C. Balon B je negativno naelektrisan. Na osnovu uzajamnog delovanja balona odredi kojom vrstom naelektrisanja (pozitivan, negativan, neutralan) su preostala dva balona naelektrisana i popuni tabelu ispod slike.



A	
B	negativan
C	

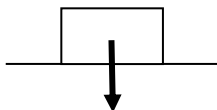
2. Na slici je prikazana skala brzinoera automobila. Koliku vrednost brzine pokazuje kazaljka? Upiši brojnu vrednost i jedinicu mere.



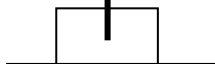
Odgovor: \_\_\_\_\_

3. Telo prikazano na slikama stoji na horizontalnoj podlozi. Koja od navedenih ilustracija prikazuje pravac i smer delovanja sile zemljine teže?

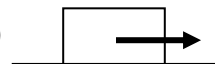
a)



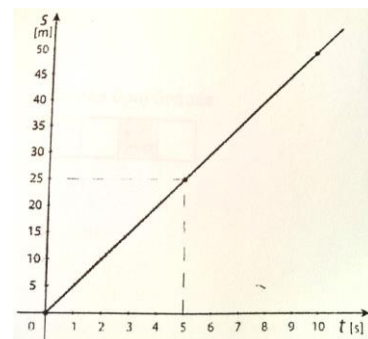
b)



c)



4. Na grafikonu su prikazani podaci o pređenom putu (s) dobijeni pri kretanju tela tokom vremena (t).



Na osnovu grafikona odredi koliki je put telo prešlo za 3 sekunde kretanja. Telo je prešlo put:

a) čiju je dužinu nemoguće odrediti metara

b) 25 metara

c) 0

d) 15 metara e) 5 metara

5. Automobil se kreće ravnomernom brzinom od 54km/h. Koliki put će automobil preći za 10 minuta?

- a) 0,5km                      b) 1km                      c) 9km                      d) 15km

1. Zašto se kosa kada skinemo vunenu kapu nakostreši?

- a) zbog delovanja magnetne sile  
b) zbog delovanja elektrostatičke sile  
c) zbog delovanja gravitacione sile  
d) zbog delovanja sile elastičnosti

2. U levoj koloni su nazivi sila, a u desnoj iskazi o karakteristikama sila. Napiši odgovarajuće slovo na prazne linije.

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 1. gravitaciona sila _____ | a) može biti i privlačna i odbojna, a zavisi od mase   |
| 2. sila potiska _____      | b) usmerena je ka ravnotežnom položaju                 |
| 3. sila elastičnosti _____ | c) deluje vertikalno naviše i zavisi od zapremine tela |
|                            | d) uvek je privlačna i zavisi od mase                  |

3. U levoj koloni su nazivi mernih jedinica, a u desnoj nazivi fizičkih veličina. Napiši odgovarajuće slovo na prazne linije.

- |                                     |                             |
|-------------------------------------|-----------------------------|
| 1. Vat je jedinica za _____         | a) napon električne struje  |
| 2. Volt je jedinica za _____        | b) jačinu električne struje |
| 3. Kilovat-čas je jedinica za _____ | c) snagu električne struje  |
|                                     | d) rad električne struje    |
|                                     | e) električnu otpornost     |

4. Autobus kreće iz stanja mirovanja ravnomerno ubrzano ubrzanjem  $2 \text{ m/s}^2$ . Koliki put autobus pređe do trenutka kada dostigne brzinu  $16 \text{ m/s}$ ? Prikaži postupak.

Veza između brzine i pređenog puta kod ravnomerno ubzanog pravolinijskog kretanja data je formulom  $v^2 = v_0^2 + 2as$ .

Autobus pređe put od \_\_\_\_\_

1. Којом силом лењир који је протрљан кроз косу привлачи папирине са стола?

- a) магнетном силом  
б) електричном силом  
в) гравитационом силом  
г) силом трења

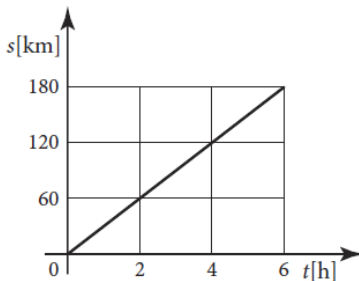
Заокружи слово испред тачног одговора.

2. Температура мржњења чистог етил-алкохола је око  $-114^{\circ}\text{C}$ . Најнижа измерена температура на Земљи је била 1983. године на Антарктику и износила је  $-89,2^{\circ}\text{C}$ . На тој температури етил-алкохол је:

- а) у гасовитом стању;
- б) у течном стању;
- в) у чврстом стању.

Заокружи слово испред тачног одговора.

3. Дат је график зависности пређеног пута аутомобила од времена при равномерном праволинијском кретању. Коликом брзином се креће аутомобил?

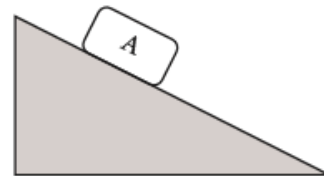


Аутомобил се креће брзином \_\_\_\_\_.

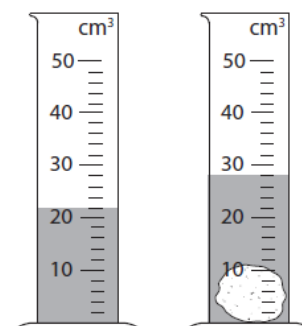
4. Ученик има два отпорника од по  $5\ \Omega$ . За вежбу му треба отпорник чија је отпорност мања од  $5\ \Omega$ . Како треба да повеже отпорнике да би добио жељену отпорност?

Ученик треба да повеже отпорнике \_\_\_\_\_.

1. На тело А које мирује на стрмој равни:
- а) делује само гравитациона сила;
  - б) делује само сила трења;
  - в) не делују ни сила трења ни сила гравитације;
  - г) делују и сила трења и сила гравитације.
- Заокружи слово испред тачног одговора.



2. У мензурџу је сипана течност, а затим је у мензурџу додат камен. Колика је запремина камена? Поред бројне вредности упиши и одговарајућу мерну јединицу.

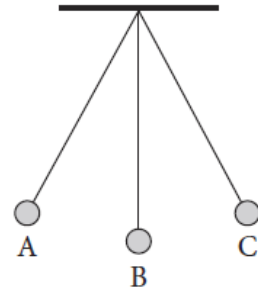


Запремина камена је \_\_\_\_\_.

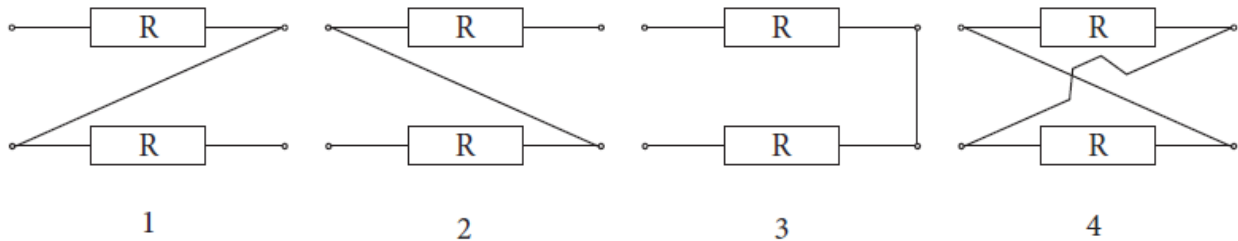
3. Ако је куглици која осцилује између тачака А и С потребно време од 1 s да из тачке А дође у тачку В, онда је период кретања:

- а) 1 s
- б) 2 s
- в) 4 s
- г) 0,5 s.

Заокружи слово испред тачног одговора.



4. Заокружи број испод слике на којој је приказана паралелна веза отпорника.



1. Бициклиста је током три сата непрекидне вожње различитом брзином прешао укупно 36 километара. Колика је његова средња брзина?

- а) 36 km/h
- б) 39 km/h
- в) 3 km/h
- г) 12 km/h

Заокружи слово испред тачног одговора.

2. У ком случају ће се калем са више намотаја бакарне жице понашати као магнет?

- а) Калем се увек понаша као магнет.
- б) Само ако у калем ставимо метално језгро.
- в) Само ако кроз њега протиче електрична струја.
- г) Калем се никада не понаша као магнет.

Заокружи слово испред тачног одговора.

3. На електричној сијалици пише 220 V/80 W. Колико електричне енергије потроши ова сијалица ако је укључена 8 сати?

Прикажи поступак.

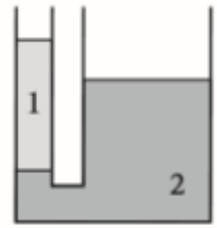
При решавању задатка напиши одговарајућу формулу, а у поступку и решењу уз бројне вредности пиши и мерне јединице.

Одговор: \_\_\_\_\_



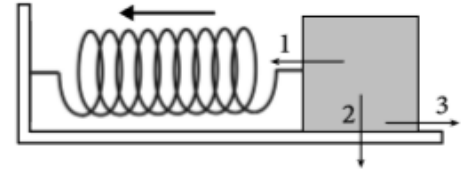
4. У отворени суд са слике сипане су две течности које се не мешају. Да ли је могуће да нивои течности буду као на слици?

- a) Није могуће због закона о спојеним судовима.
  - б) Могуће је само ако је густина течности 1 већа од густине течности 2.
  - в) Могуће је само ако су густине течности 1 и 2 једнаке.
  - г) Могуће је само ако је густина течности 1 мања од густине течности 2.
- Заокружи слово испред тачног одговора.

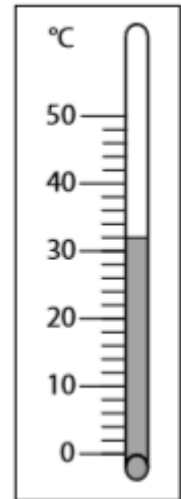


1. На слици је приказано тело које је закачено за еластичну опругу. Тело се налази на хrapавој подлози и приказано је у тренутку када се креће ка равнотежном положају. Неке од сила које делују на тело су numerisane.

- a) Kojim brojem на слици је označena еластична сила?
- б) Kojim brojem на слици је označena gravitaciona сила?



2. a) Kolika је vrednost najmanjeg podeoka на skali termometra sa slike?  
b) Koliku temperaturu pokazuje termometar sa slike?  
c) Koliki је merni opseg termometra sa slike?



3. Koliki је napon на krajevima sijalice električne otpornosti  $5\Omega$ , ako kroz nju teče električna struja jačine  $0,3A$ ?  
Pri rešavanju zadatka napiši odgovarajuću formulu, a u postupku I rešenju uz brojne vrednosti piši i merne jedinice.

Prikaži postupak.

4. Dečak težine  $200N$  sedi на klackalici на udaljenosti  $2m$  od tačke oslonca. На kojoj udaljenosti od tačke oslonca mora da sedne njegov otac težine  $800N$  da bi klackalica bila u ravnoteži?

Prikazi postupak.

