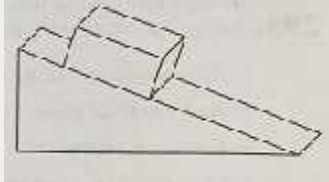


ZADACI: 1.SILE

1. Koja sila je uzrok padanja kišnih kapi na zemlju?*

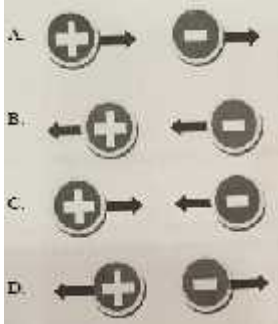
- sila otpora vazduha
- sila potiska
- gravitaciona sila
- sila trenja

2. Na slici je prikazana kutija koja miruje na strmini. Koja sila sprema kutiju da klizi niz strminu?*



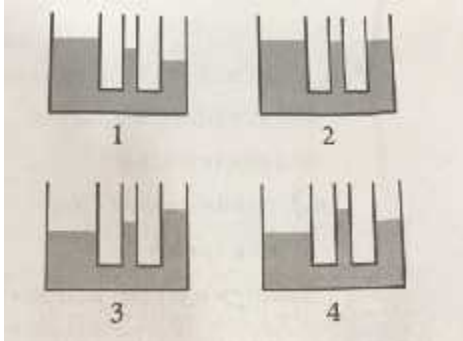
- gravitaciona sila
- sila trenja
- sila reakcije podloge

3. Na slikama strelice predstavljaju sile kojima interaguju dva naelektrisana tela. Na kojoj slici je ova interakcija pravilno pokazana? Označi tačan odgovor sa pravilno prikazanom interakcijom.*



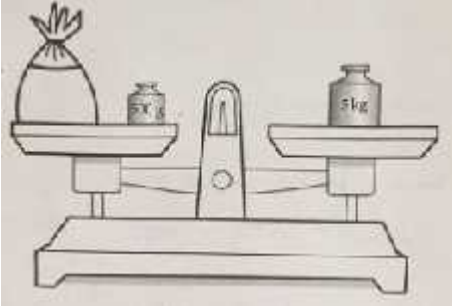
- Tačan odgovor je pod A.
- Tačan odgovor je pod B.
- Tačan odgovor je pod C.
- Tačan odgovor je pod D.

4. Na slici je prikazana posuda sa vodom. Na kojoj slici su nivoi vode u svakom delu posude ispravno nacrtani?*



- posuda 1
- posuda 2
- posuda 3
- posuda 4

5. . Na jednom tasu vage nalaze se džak i teg od 500 grama, a na drugom tasu teg od 5 kilograma. Kolika je masa džaka ako je vaga u ravnoteži?*



- 3,5 kg
- 4,5 kg
- 5,5 kg
- 6,5 kg

6. . Usled naglog zaustavljanja, sudara ili kočenja automobila, tela koja se nalaze u njemu naglo se pokreću u smeru njegovog prvobitnog kretanja zbog:*

- delovanja gravitacione sile
- delovanja sile trenja
- delovanja sile potiska u vazduhu
- toga što tela nastavljaju da se kreću po inerciji

7. Na slici je prikazan skakač koji skače u bazen sa odskočne daske. Koja od navedenih sila omogućava odbacivanje skakača u vis?*



- sila otpora vazduha
- sila Zemljine težine
- elastična sila
- sila potiska

8. . Naduvanu gumenu loptu je veoma teško potopiti u vodu. Ako vam i pomaže za rukom da to uradite, veoma brzo će vam se izmigoljiti iz ruku i izleteti iz vode. Koja sila je odgovorna za ovakvo ponašanje lopte?*

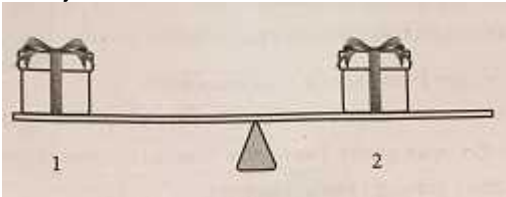
- sila elastičnosti
- sila trenja
- sila potiska
- gravitaciona sila

9. Masivni teg otklepa na slobodan kraj elastične opruge izaziva njeno istezanje. Kako je usmerena ta elastična sila?*



- vertikalno naviše
- vertikalno naniže
- elastična sila ne deluje

10. Na slici su prikazane dve kutije, označene brojevima 1 i 2, na klackalici koja je u ravnoteži. Označite tačku tvrdnju.*



- Veća masa ima kutija 1.
- Veća masa ima kutija 2.
- Kutije imaju jednake mase jer je klackalica u ravnoteži

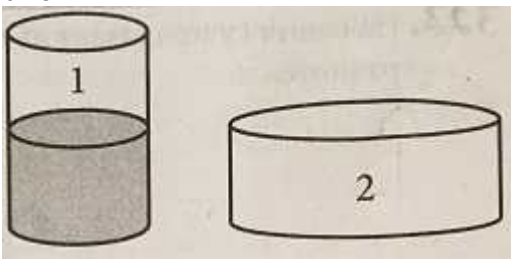
11. Nakon iskakanja iz aviona, padobranac se kreće prema površini Zemlje ravnomerno ubrzano. Intenzitet sile kojom padobranac privlači Zemlju.*

- manji je od intenziteta sile kojom Zemlja privlači padobranca
- jednak je intenzitetu sile kojom Zemlja privlači padobranca
- veći je od intenziteta kojom Zemlja privlači padobranca

12. Kockica leda je ubačena u čašu napunjenu alkoholom gustine 790 kg/m^3 . Znamo i da je gustina leda 900 kg/m^3 , šta će se dogoditi sa kockicom leda?*

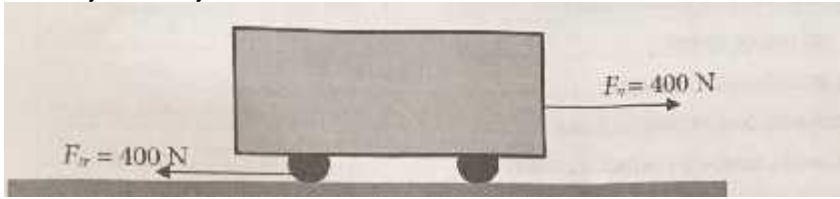
- Kockica leda će potonuti.
- Kockica leda će plivati na površini alkohola.
- Kockica leda će lebdeti neposredno ispod površine alkohola.
- Kockica leda će lebdeti u alkoholu ispod sredine čaše.

13. Na slici su predstavljena dva suda. Kada tečnost iz suda 1 prelijemo u sud 2, hidrostatički pritisak na dno suda 2 bi bio.*



- isti kao u sudu 1 zato što je ista masa vode
- veći od pritiska u sudu 1 zato što je veća površina dna suda 2
- manji od pritiska u sudu 1 zato što je manja visina tečnosti u sudu 2

14. Na kolica koja se kreću, u pravcu kretanja, deluju na sila (F_v) intenziteta 400 N i sila trenja (F_{tr}) intenziteta 400 N. Na slici je pojednostavljeno prikazano delovanje ovih sila. Kakvo je kretanje kolica?*



- ravnomerno pravolinijsko
- ravnomerno ubrzano pravolinijsko
- ravnomerno usporeno pravolinijsko

15. . Nastavnik biologije je rekao da afrički slon u proseku ima oko pet tona. Na koju fizičku veličinu je mislio?*

- zapreminu tela
- težinu tela
- masu tela
- površinu tela

16. Dva brata žele da se klackaju. Stariji brat ima masu 60 kg, dok je masa mlađeg 30 kg. Kakav položaj brata treba da zauzmu na klackalici, u odnosu na oslonac, da bi ona bila u ravnoteži?*

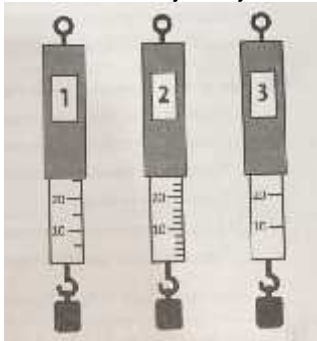
- Mlađi brat treba da sedne dva puta bliže osloncu od starijeg.
- Stariji brat treba da sedne dva puta bliže osloncu od mlađeg.
- Mlađi brat treba da sedne četiri puta bliže osloncu od starijeg.
- Stariji brat treba da sedne četiri puta bliže osloncu od mlađeg.

17. . Pritisak vrstog tela na podlogu dat je odnosom intenziteta normalne sile (F) i površine na koju ta sila deluje (S), odnosno izrazom $p = F/S$.

Pritisak vrstog tela povećava se kada:*

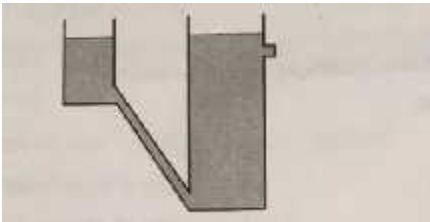
- normalna sila smanji a dodirna površina ostane ista
- sila ne menja, dok se dodirna površina smanjuje
- normalna sila i površina smanje u istom odnosu
- povećavaju i sila i površina u istom odnosu

18. . Na slici su prikazana tri dinamometra koji imaju različite podeoke. Kojim se od dinamometara, prikazanim na slici, može najtačnije izmeriti vrednost sile?*

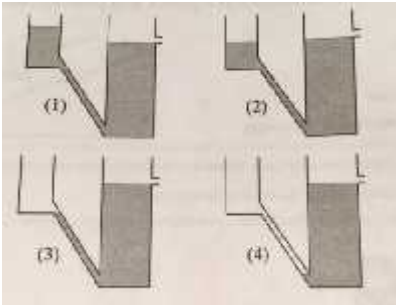


- dinamometar 1
- dinamometar 2
- dinamometar 3

19. . U sudu prikazanom na slici nalazi se voda.*

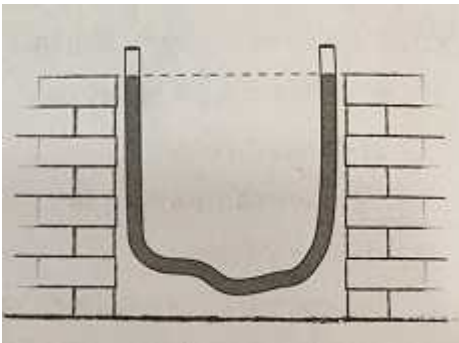


U jednom trenutku se otvara slavina i deo vode iscure. Kako će izgledati nivo vode u sudu posle delimičnog isticanja tečnosti iz suda? Označite tačan odgovor.



- slika 1.
- slika 2.
- slika 3.
- slika 4.

20. Zidari su ranije često koristili providno crevo sa vodom da bi utvrdili da li su gornje površine zidova na istoj visini (videti sliku). Koji fizički zakon oni primenjuju na ovaj način?*



- Drugi Njutnov zakon
- Zakon inercije
- Zakon spojenih sudova
- Arhimedov zakon

21.

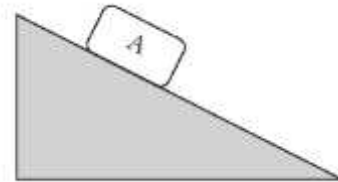
- a) mala gravitaciona sila koja deluje na olovku;
- b) mala sila trećja koja deluje na olovku;
- v) velika gravitaciona sila koja deluje na olovku;
- g) velika sila trećja koja deluje na olovku.

Заокружи слово испред тачног одговора.

22. 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.



23.

Наелектрисана тела делују међусобно силама као на слици. Којом је врстом наелектрисања наелектрисано тело В?



Тело В је _____ наелектрисано.

24.

При бушењу рупе у дрвету електричном бушилицом може да се појави дим на месту бушења. Због чега се то дешава?

- а) Дешава се због деловања електричне струје.
- б) Дешава се због великог трења између бургије и дрвета.
- в) Дешава се само ако је висока температура у просторији где се ради.

Заокружи слово испред тачног одговора.

25.

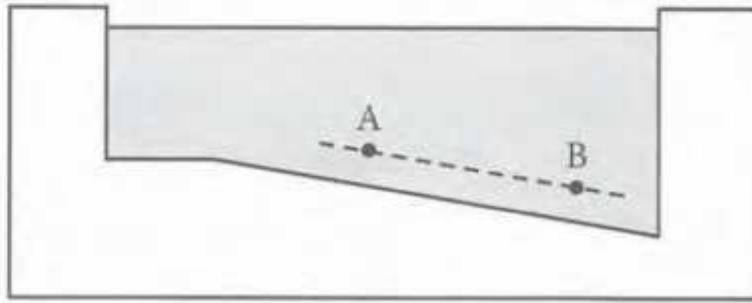
Нормално на полугу чија је дужина крака 2 m делује сила интензитета 500 N.

Колики је момент силе?

Момент силе је _____ Nm.

26.

На слици је приказан базен са водом, и у њему две тачке, А и В. У каквом су односу хидростатички притисци у ове две тачке?



- а) Хидростатички притисак у тачки А је већи, зато што се тачка налази на мањој дубини.
- б) Хидростатички притисак у тачки В је већи, зато што се тачка налази на већој дубини.
- в) Хидростатички притисци у обе тачке су исти пошто су обе тачке на истом растојању од дна базена.

Заокружи слово испред тачног одговора.

27. Којом силом лењир који је протрљан кроз косу привлачи папире са стола?

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

Заокружи слово испред тачног одговора.

28. Зашто се коса када скинемо вунену капу на крову?

- а) због деловања магнетне силе
- б) због деловања електростатичке силе
- в) због деловања гравитационе силе
- г) због деловања силе еластичности

29. У левој колони су називи сила, а у десној искази о карактеристикама сила. Напиши одговарајуће слово на празне линије.

- 1. гравитациона сила _____
- 2. сила потиска _____
- 3. еластична сила _____

- а) може бити и привлачна и одбојна, а зависи од масе тела
- б) усмерена је ка равнотежном положају
- в) делује вертикално навише и зависи од запремине тела
- г) увек је привлачна и зависи од масе тела

30. Ваљак има масу 100 грама и површину основе 200 cm^2 . Постављен је основом на подлогу. Колики притисак врши ваљак на подлогу? Узети да је $g = 10 \text{ m/s}^2$.

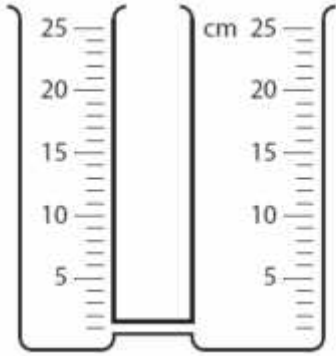
- а) 5 Pa;
- б) 50 Pa;
- в) 200 Pa;
- г) 200 000 Pa.

Заокружи слово испред тачног одговора.

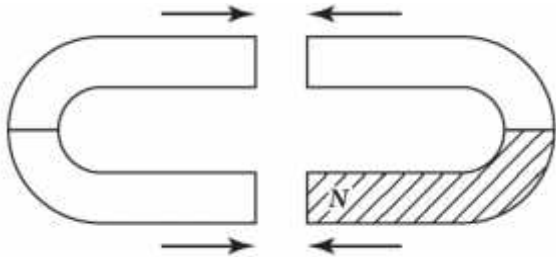
31. На слици су приказане две посуде које су међусобно повезане. Запремина десне посуде је два пута већа од запремине леве посуде. На зидовима посуда уцртана је скала на којој се може прочитати ниво течности. Када у леву посуду сипамо воду, вода ће пролазити и у десну посуду. До ког нивоа ће се напунити десна посуда када се течност у левој посуди умири на подеоку означеном бројем 10?

- а) 5 б) 10 в) 15 г) 20 д) 25

Заокружи слово испред тачног одговора.



32. Упиши на слици ознаке одговарајућих магнетних полова тако да се магнети привлаче.



33. Надувану гумену лопту је веома тешко потопити у воду. Ако вам и пође за руком дато урадите, веома брзо ће вам се измигољити из руку и излетети из воде. Која сила је одговорна за овакво понашање лопте?

- а) сила еластичности
б) сила трења
в) сила потиска
г) гравитациона сила

Заокружи слово испред тачног одговора.

34. У табели су дати подаци о маси и запремини за три тела. Које тело има највећу густину?

	Маса [kg]	Запремина [cm ³]
Прво тело	1	150
Друго тело	2	150
Треће тело	1	300

35. На еластичну опругу је окачен тег. Опруга се истегла и тег је остао да мирује због равнотеже две силе супротног смера. Које су то две силе? а) тежина тега и сила отпора средине

- б) сила Земљине теже и сила трења
в) тежина тела и сила потиска ваздуха
г) гравитациона сила и сила еластичности
д) сила еластичности и сила трења

Заокружи слово испред тачног одговора.