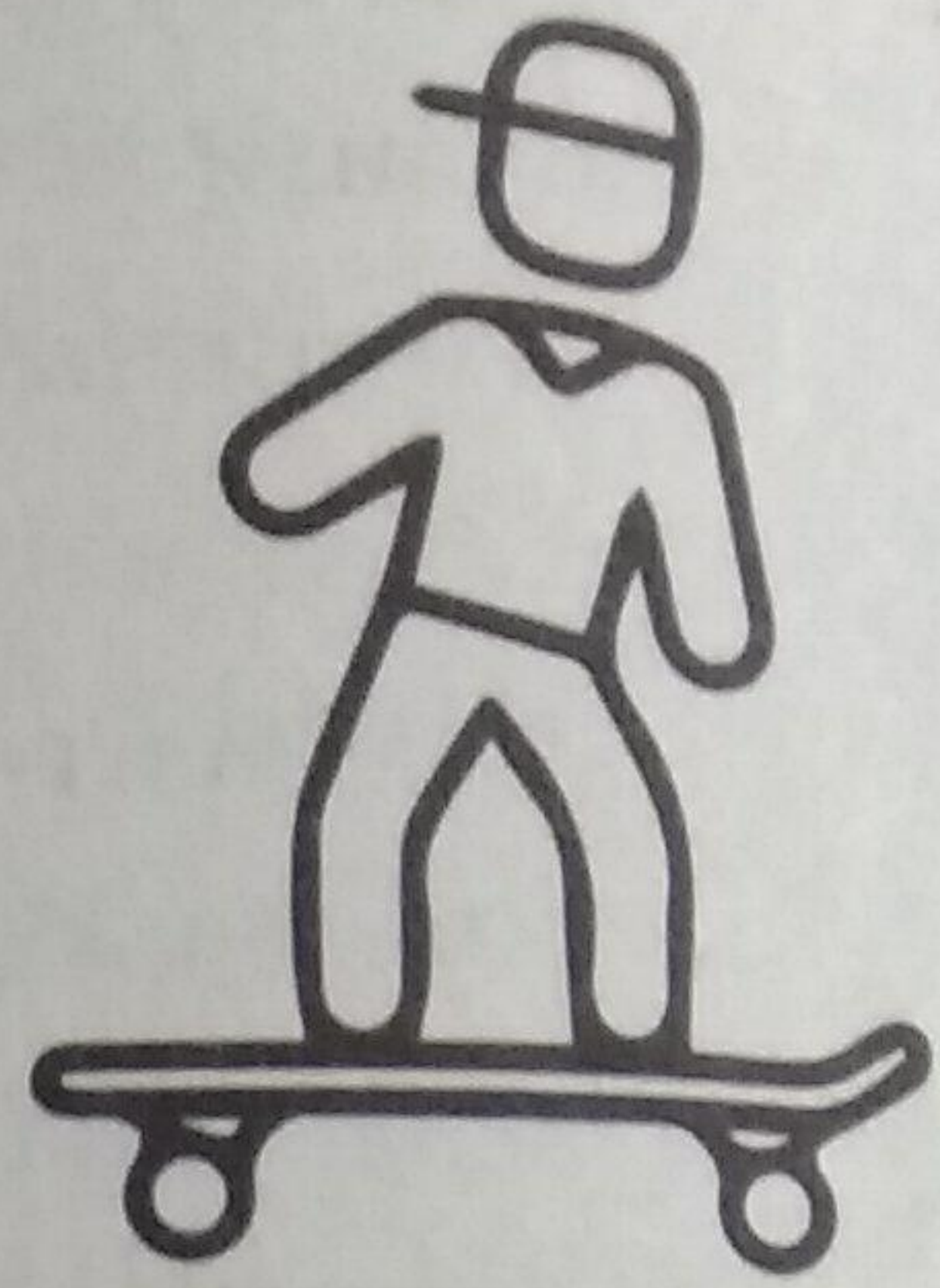


293. Дечак се налази на скејтборду који се неко време кретао по равној подлози а затим се зауставио. Која је од наведених сила утицала да се заустави?

- а) тежина
- б) гравитациона сила
- в) сила трења
- г) сила инерције

Заокружи слово испред тачног одговора.

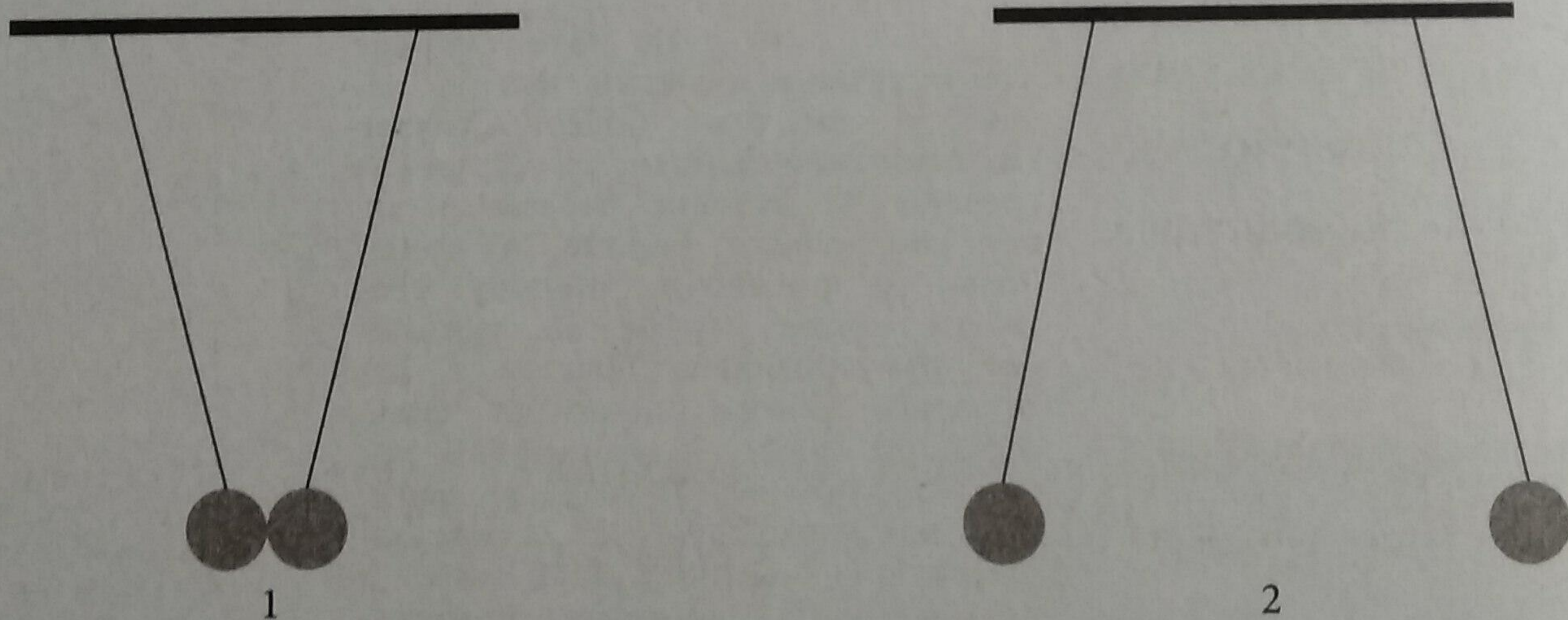


294. Вода се низ речно корито креће од извора ка ушћу захваљујући деловању:

- а) гравитационе силе;
- б) тежине;
- в) силе потиска;
- г) силе трења.

Заокружи слово испред тачног одговора.

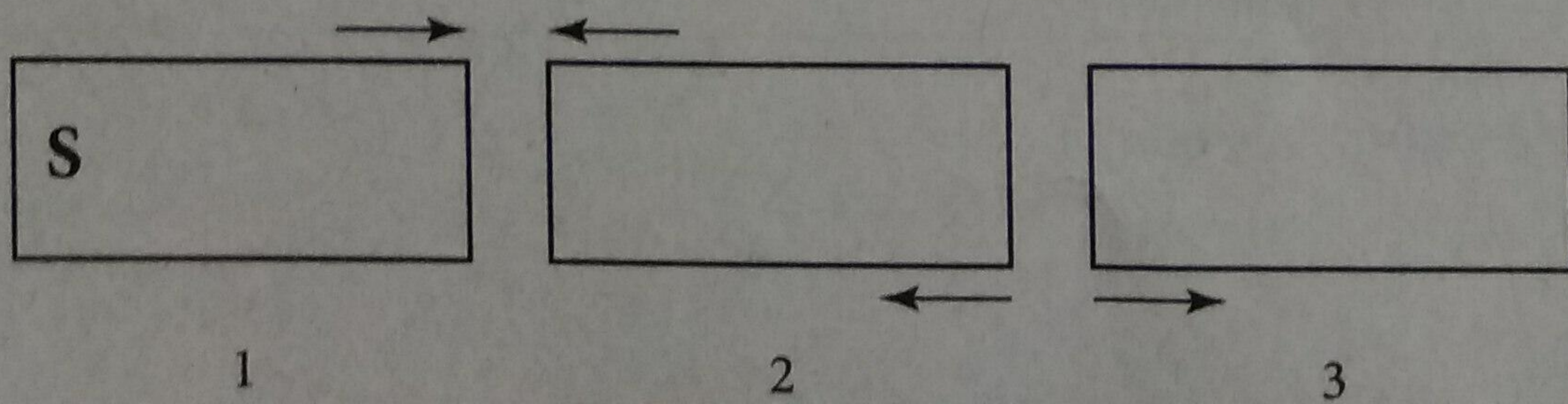
295. Две једнаке куглице наелектрисане су неким количинама наелектрисања. Након тога је дошло до њиховог привлачења, куглице су се додирнуле (слика 1), а потом се одбиле (слика 2).



Ако је тврдња тачна, заокружи Т, а ако је нетачна, заокружи Н.

- | | | |
|--|---|---|
| 1. Пре додира, куглице су наелектрисане истом врстом наелектрисања. | Т | Н |
| 2. Приликом додира, наелектрисање прелази са једне куглице на другу. | Т | Н |
| 3. После додира и одвајања куглице нису наелектрисане. | Т | Н |
| 4. Куглице се одбијају зато што су наелектрисане истом врстом наелектрисања. | Т | Н |

296. На равну хоризонталну површину постављена су три магнета дуж истог правца. На основу означених смерова узајамних деловања магнета, означи полове магнета.

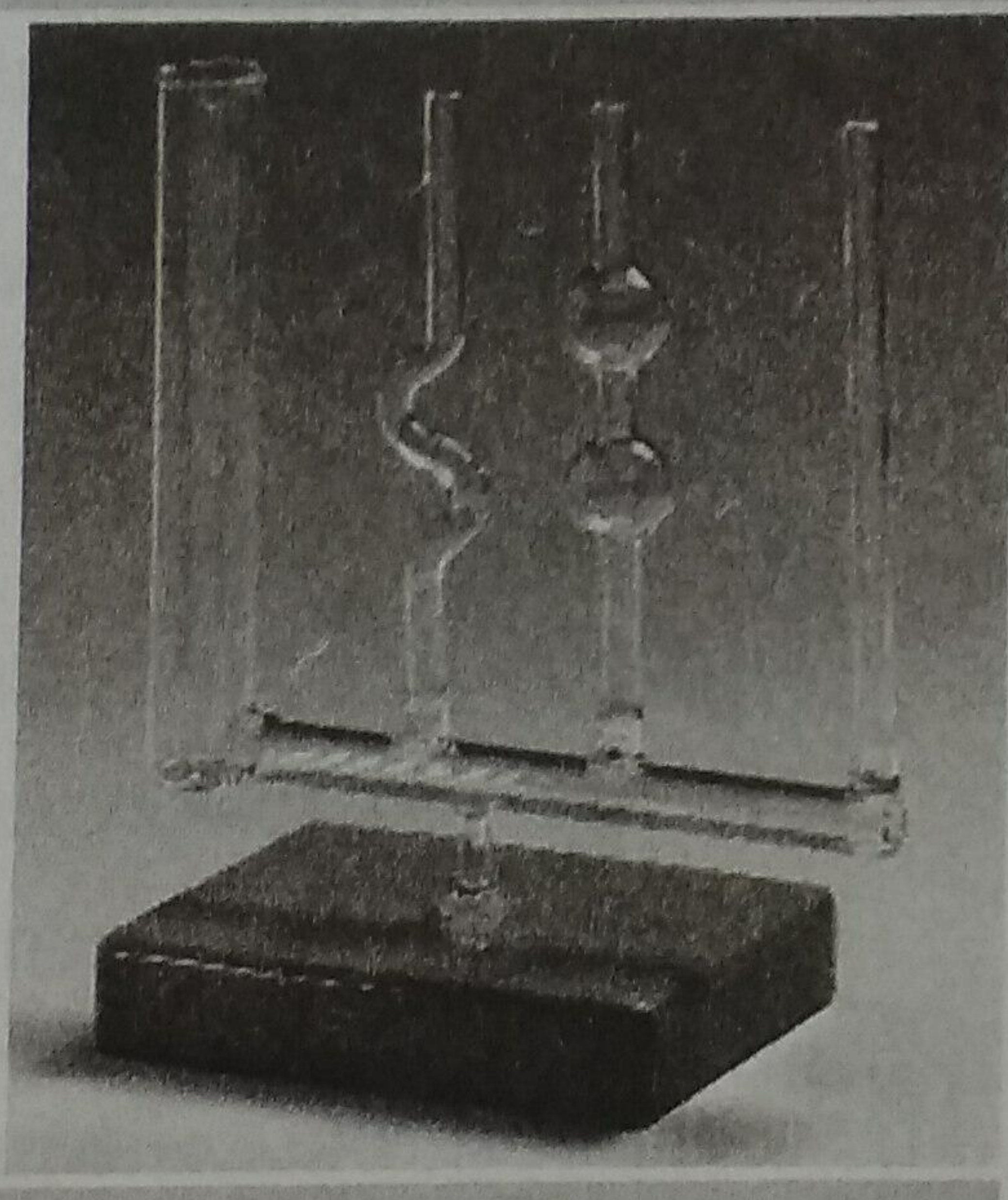


297. На слици су судови различитог облика са заједничким дном.

Ако сипамо течност у најшири суд, ниво течности ће:

- а) бити најнижи у најширем суду;
- б) бити исти у свим судовима;
- в) бити највиши у најужем суду;
- г) бити највиши у најширем суду;
- д) зависити од количине течности.

Заокружи слово испред тачног дговора.



298. Заокружи слова испред реченица које описују праволинијско кретање.

- а) Дете које се љуља на љуљашци.
- б) Лифт који се пење у вишеспратници.
- в) Кретање Земље око Сунца.
- г) Кретање воде из чесме која лагано цури.
- д) Лет кошаркашке лопте при слободном бацању.
- ђ) Кретање казаљки на сату.

299. Ако се аутомобил креће равномерно праволинијски онда се:

- а) његова брзина мења равномерно;
- б) његова брзина не мења;
- в) његово убрзање мења равномерно;
- г) креће са сталним убрзањем.

Заокружи слово испред тачног одговора.

300. Средња брзина бициклисте је $18 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

Колико му времена треба да превали удаљеност од 1000 m?

Прикажи поступак и изрази време у секундама.

301. Бициклиста се током вожње кретао средњом брзином од $8 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ и том приликом је прешао пут дужине 24 km. Колико времена је трајало његово путовање?

- а) 3 h
- б) 8 h
- в) 24 h
- г) 32 h

Заокружи слово испред тачног одговора.

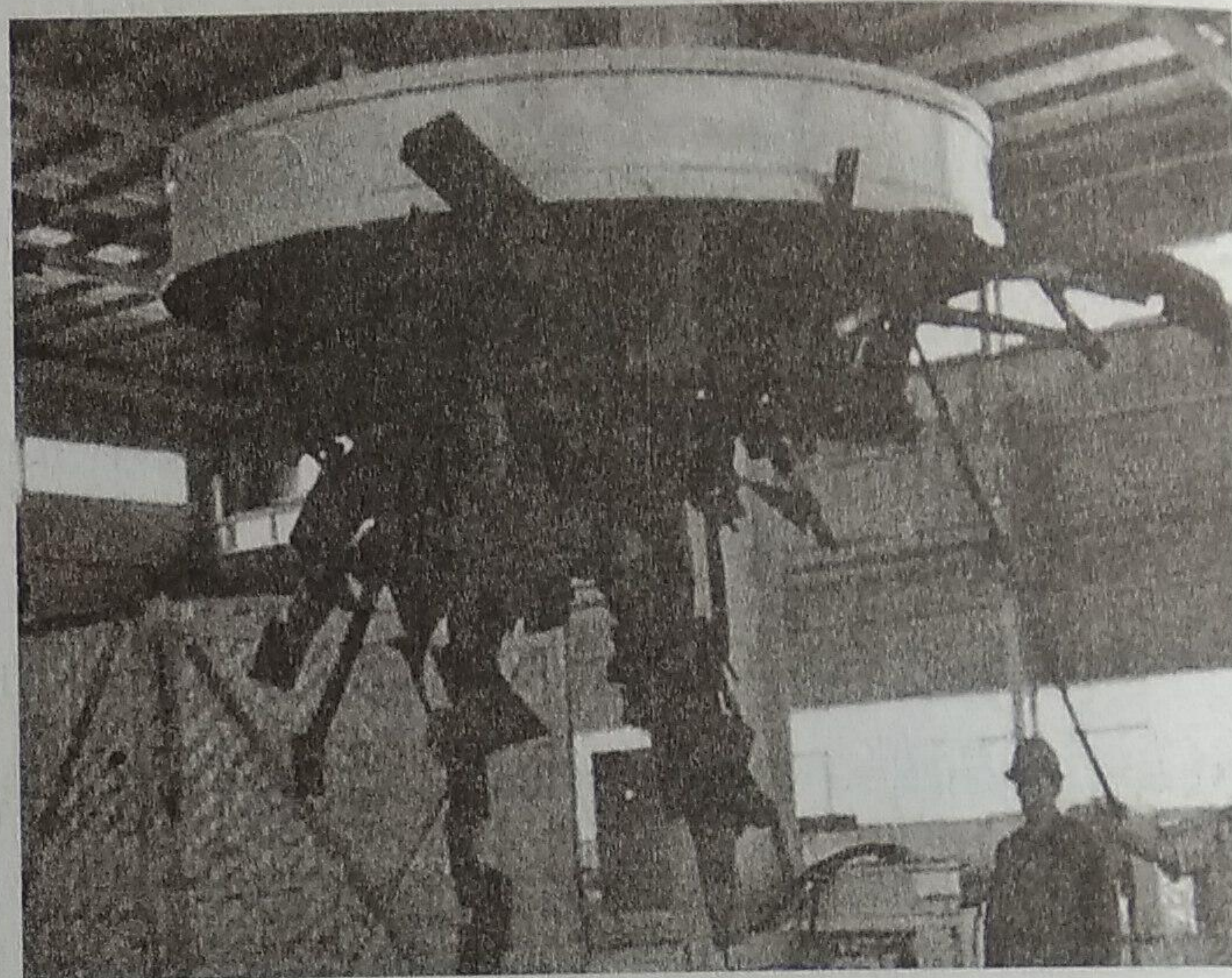
302. Којим делом школског прибора можеш да затвориш отворено струјно коло?

- а) гумица за брисање
 - б) пластични лењир
 - в) дрвени лењир
 - г) незарезана графитна оловка са гумицом на једном крају
 - д) зарезана графитна оловка на оба краја
- Заокружи слово испред тачног одговора.

303. На слици је електрична дизалица која се користи за подизање и преношење металних предмета великих димензија.
На ком принципу ради ова дизалица?

Допуни реченицу.

Електрична дизалица ради на принципу _____.



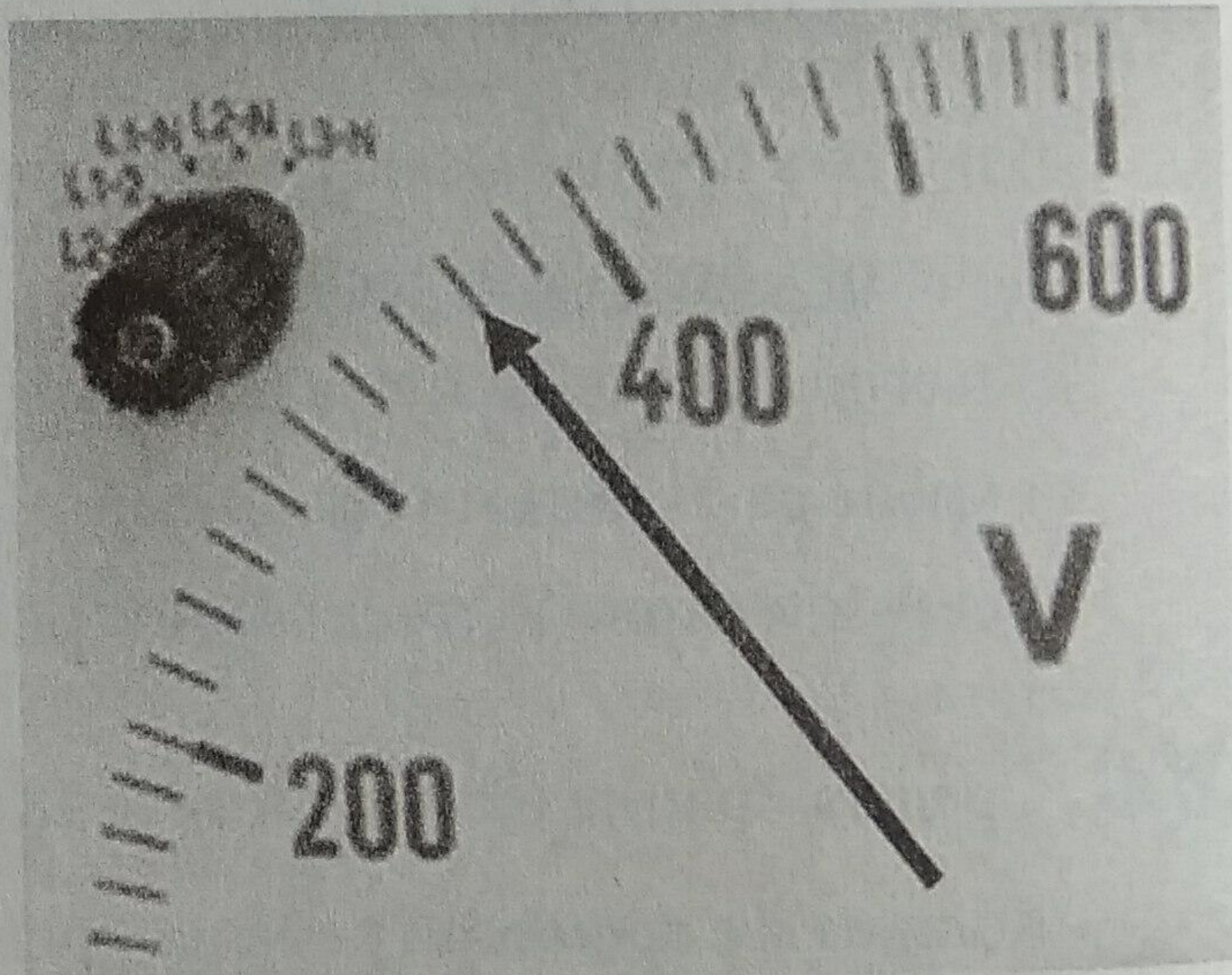
304. На слици је приказан волтметар.

1. Колика је вредност најмањег подеока волтметра?

Одговор: _____ V

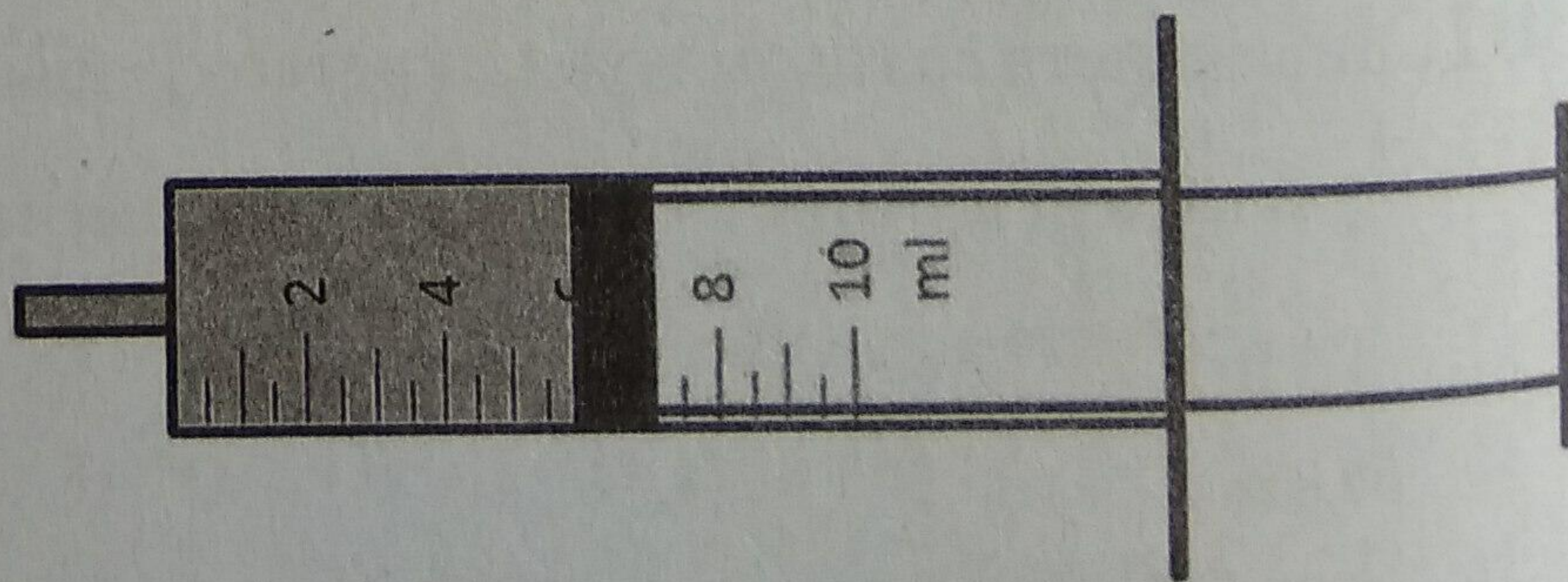
2. Колику вредност електричног напона показује овај волтметар?

Одговор: _____ V



305. На слици је приказан медицински шприц. На једном крају је означена ознака мерне јединице – милилитар.

Пажљиво посматрај слику и одреди:



1. Колика је запремина течности у шприцу?

2. Колико износи вредност најмањег подеока?

306. Повежи називе физичких величина са мерилима и инструментима којима се оне могу мерити.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------|---------------|
| 1. ___ дужина | a) теразије |
| 2. ___ маса | б) лењир |
| 3. ___ запремина | в) хронометар |
| 4. ___ температура | г) мензура |
| 5. ___ време | д) амперметар |
| | ђ) термометар |
| | е) барометар |

307. Међу наведеним мерилима издвој оно које не припада датом низу.

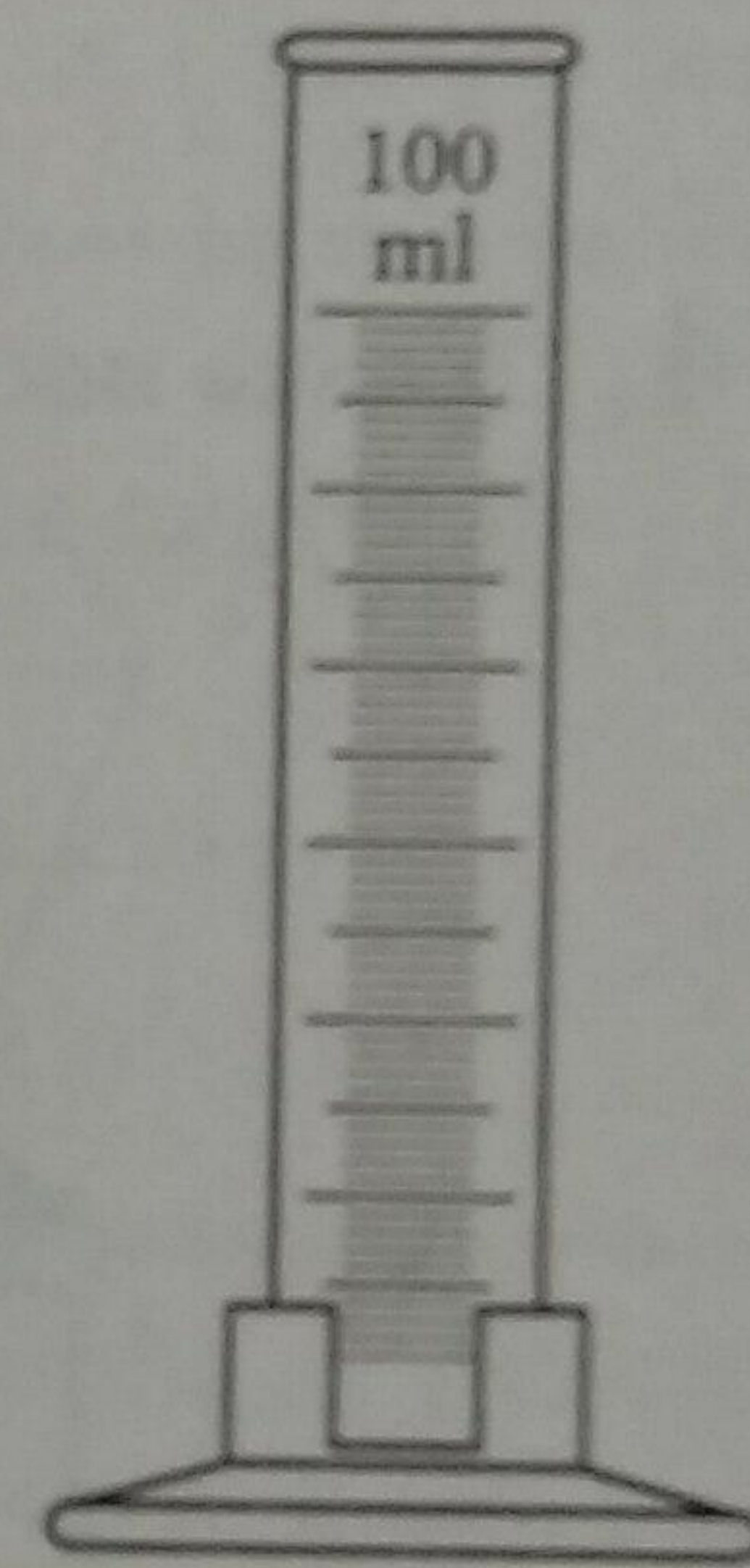
метарски штап лењир метарска трака мензура нонијус столарски метар

Одговор: _____

308. Шта је од понуђених физичких величина могуће директно измерити мерилом приказаним на слици?

- a) густину течности
- б) тежину течности
- в) запремину течности
- г) висину тела

Заокружи слово испред тачног одговора.



309. Напиши одговарајућу мерну јединицу тако да тврђења буду тачна.

- 1. Удаљеност између Ниша и Београда је око 240 _____.
- 2. Да би прешао пут од Ниша до Београда, аутобусу је потребно приближно 3 _____.
- 3. Дужина аутобуса је приближно 12 _____.

310. Повежи мерне јединице физичких величина са одговарајућим ознакама.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|-------------|--------------|
| 1. _____ s | a) километар |
| 2. _____ h | б) метар |
| 3. _____ m | в) час |
| 4. _____ km | г) минут |
| | д) секунда |

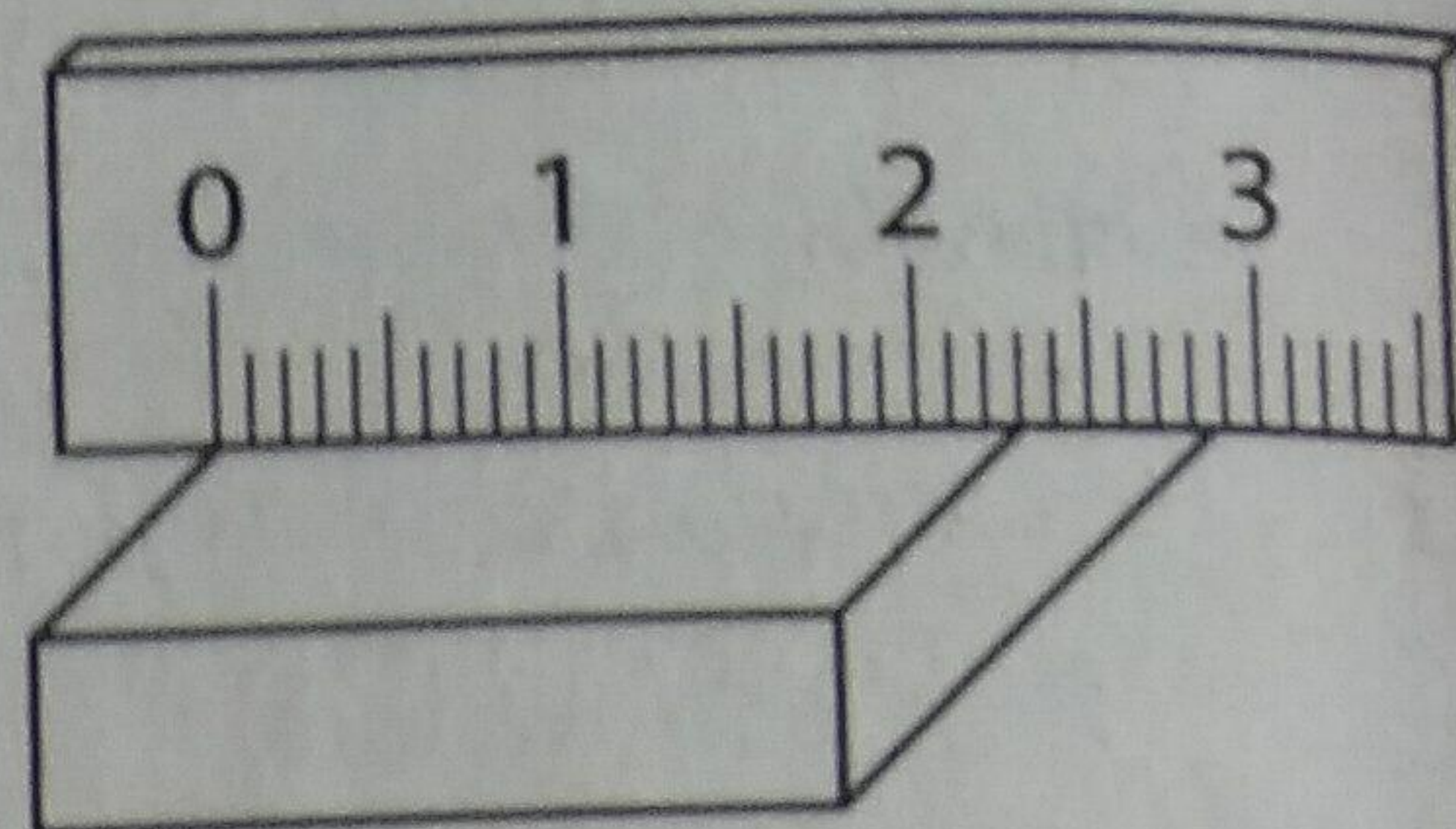
311. Заокружи слова испред мерних јединица за брзину.

- a) $1 \frac{s}{m}$ б) $1 \frac{m}{s}$ в) $1 \frac{km}{m}$ г) $1 \frac{m}{s^2}$ д) $1 \frac{km}{h}$ ђ) $1 \frac{s}{h}$

312. На слици је приказано мерење ширине кутије лењиром.

- а) Ово мерење није правилно јер се почетна ивица лењира не поклапа са ивицом кутије.
б) Ово мерење је правилно јер се ивица кутије поклапа са нулом на скали лењира.

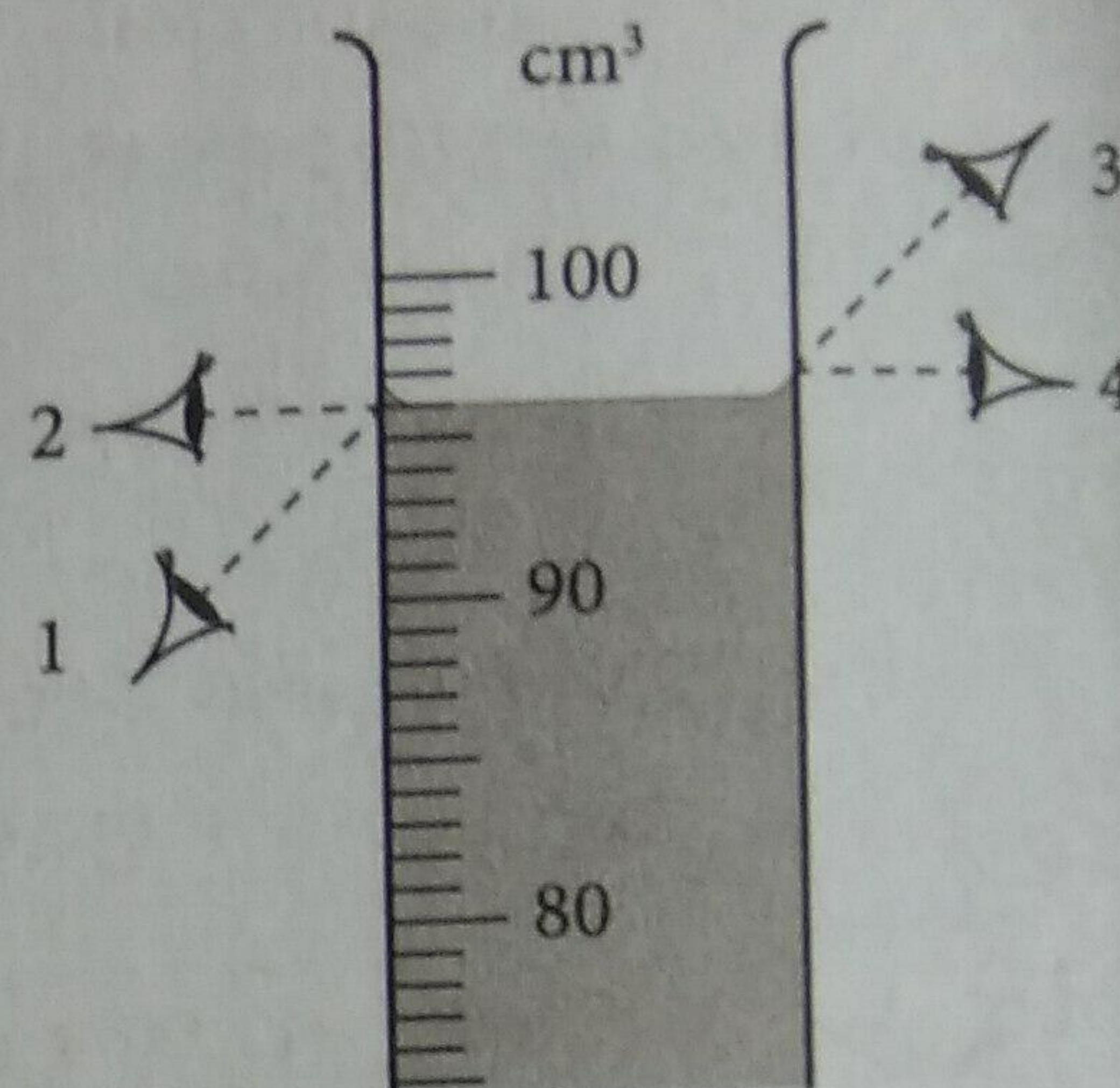
Заокружи слово испред тачног одговора.



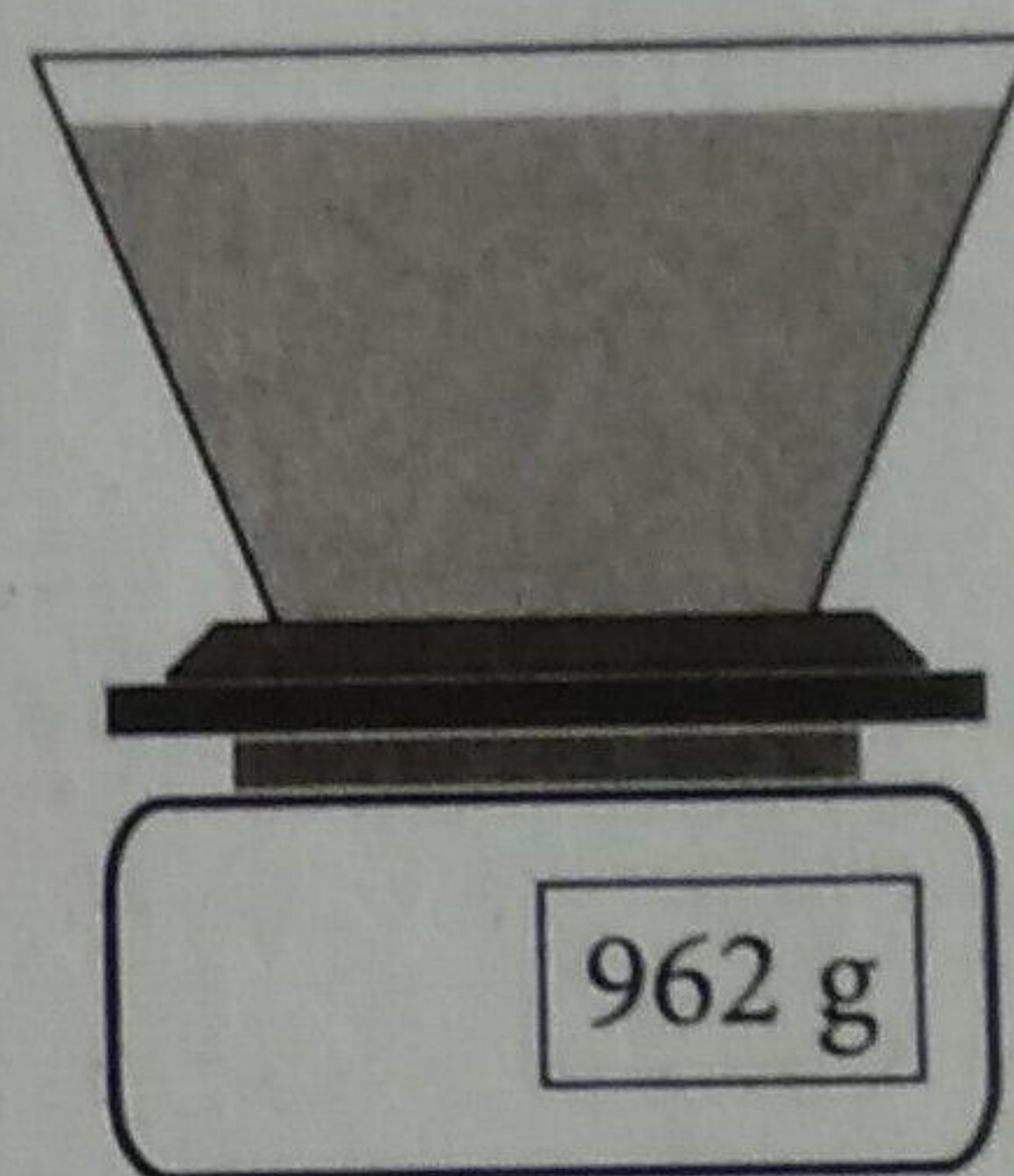
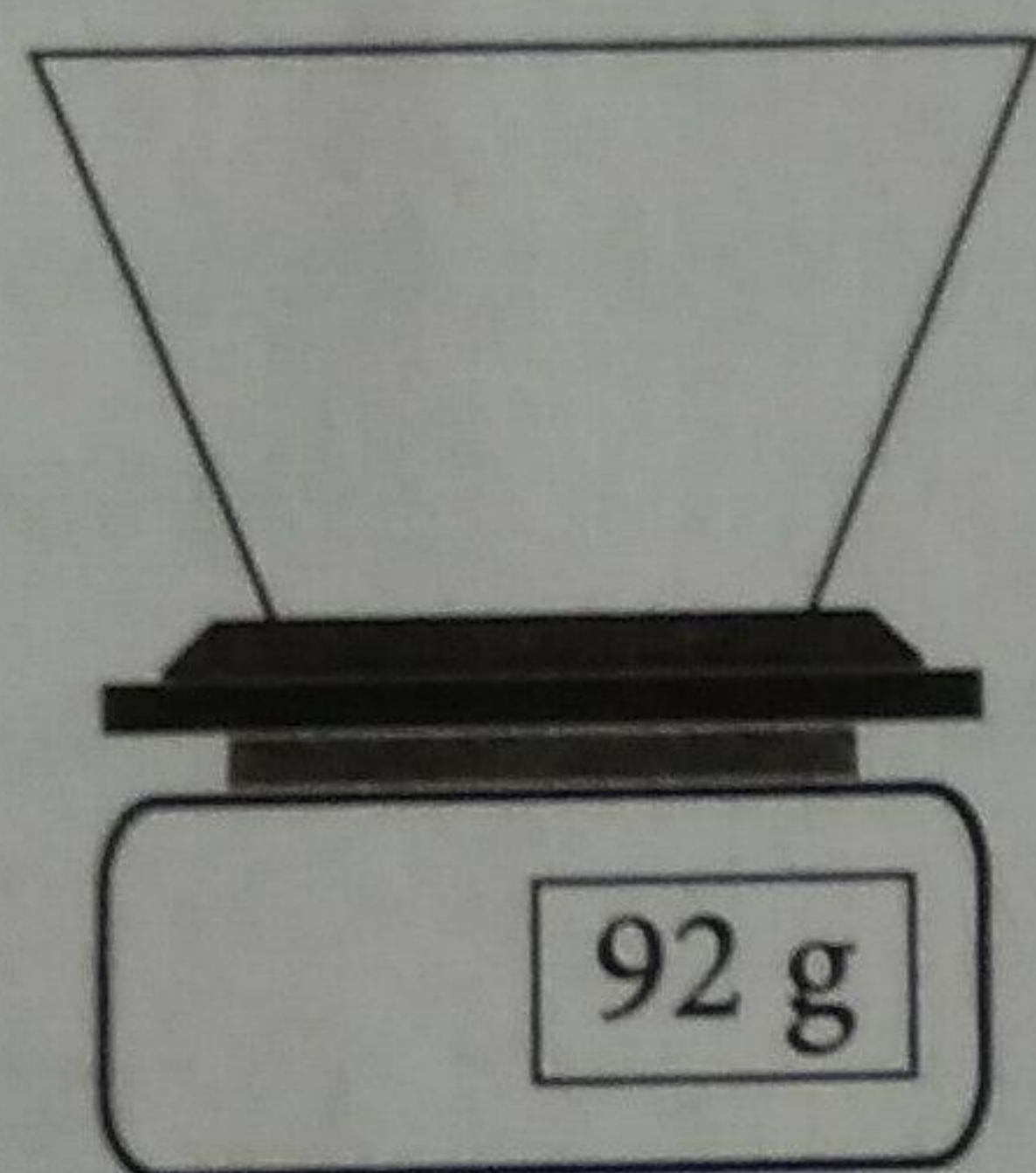
313. На слици су приказани положаји из којих се читава запремина течности у мензури.

Напиши одговарајући број на празну линију.

Исправан положај означен је бројем _____.



314. Празна посуда је постављена на вагу, а затим је у посуду сипана течност. На основу података датих на сликама одреди масу течности.



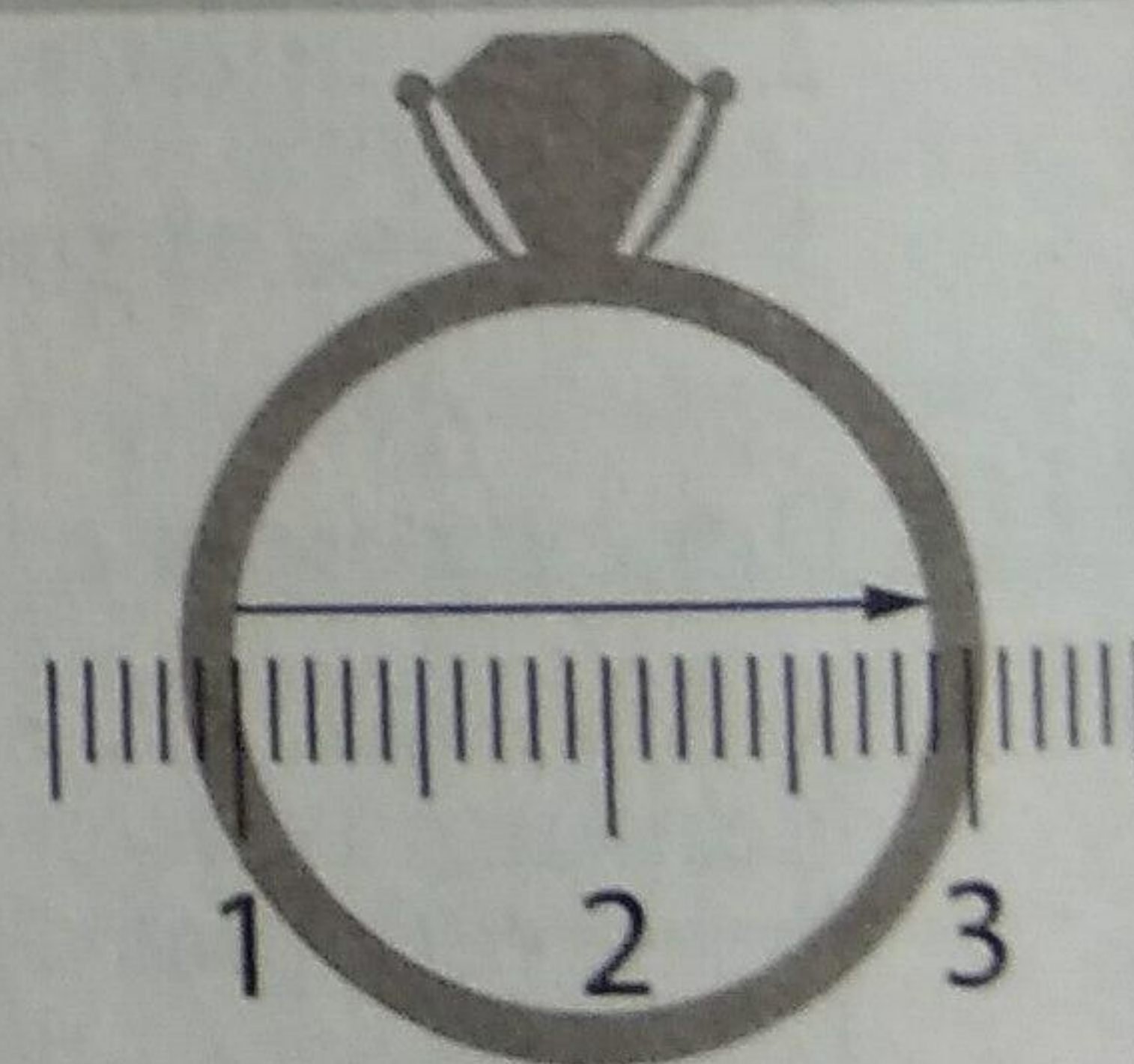
Поред бројне вредности напиши и одговарајућу мерну јединицу.

Маса течности је: _____

315. Колики је унутрашњи пречник прстена?

Вредност најмањег подеока на скали лењира је 1 милиметар.

Унутрашњи пречник прстена је _____.



316. За мерење температуре најчешће се користе термометри са живом или алкохолом. Жива је једини метал који је на собној температури у течном стању. Она мрзне на -39°C , а кључа на 357°C . Алкохол мрзне на -114°C , а кључа на 78°C .

За мерење температуре кључања воде можемо да користимо:

- а) термометар са живом;
б) термометар са алкохолом;
в) било који од ова два термометра;
г) ниједан од ова два термометра.

Заокружи слово испред тачног одговора.

317. Приликом наглог кочења возила које се креће великом брзином, може се видети дим и осетити мирис „запаљених“ гума. Рад које силе доводи до ове појаве?

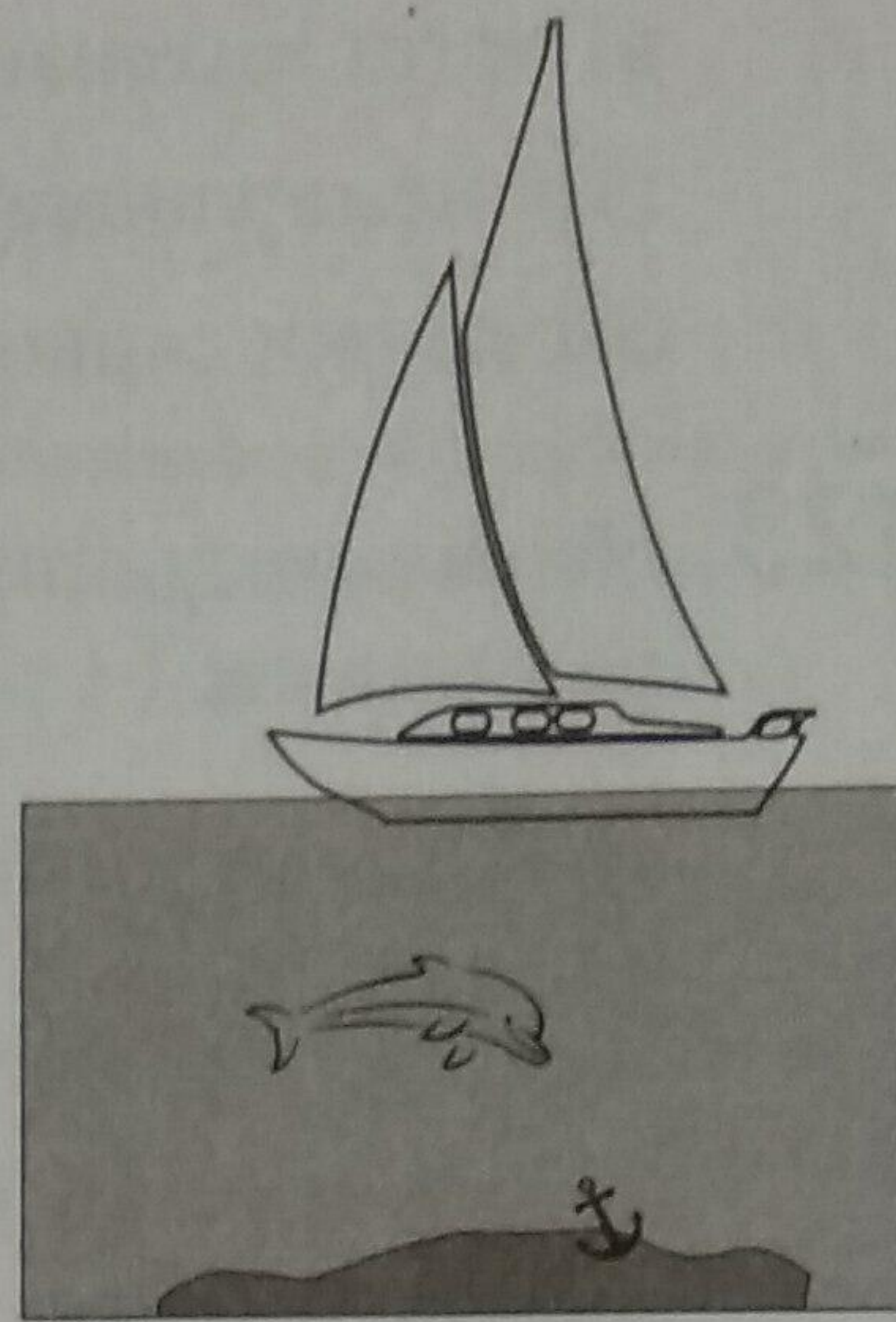
Одговор: _____

318. На слици су брод који пливи по мору, делфин који је заронио и сидро које лежи на дну.

На која тела на слици делује сила потиска?

- а) на сва тела на слици
- б) ни на једно тело на слици
- в) само на делфина
- г) на делфина и на брод
- д) само на брод
- ђ) на делфина и на сидро

Заокружи слово испред тачног одговора.



319. Услед наглог заустављања, судара или кочења аутомобила, тела која се налазе у њему нагло се покрећу у смеру његовог првобитног кретања због:

- а) деловања гравитационе силе;
- б) деловања силе трења;
- в) деловања силе потиска у ваздуху;
- г) тога што тела настављају да се крећу по инерцији.

Заокружи слово испред тачног одговора.

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

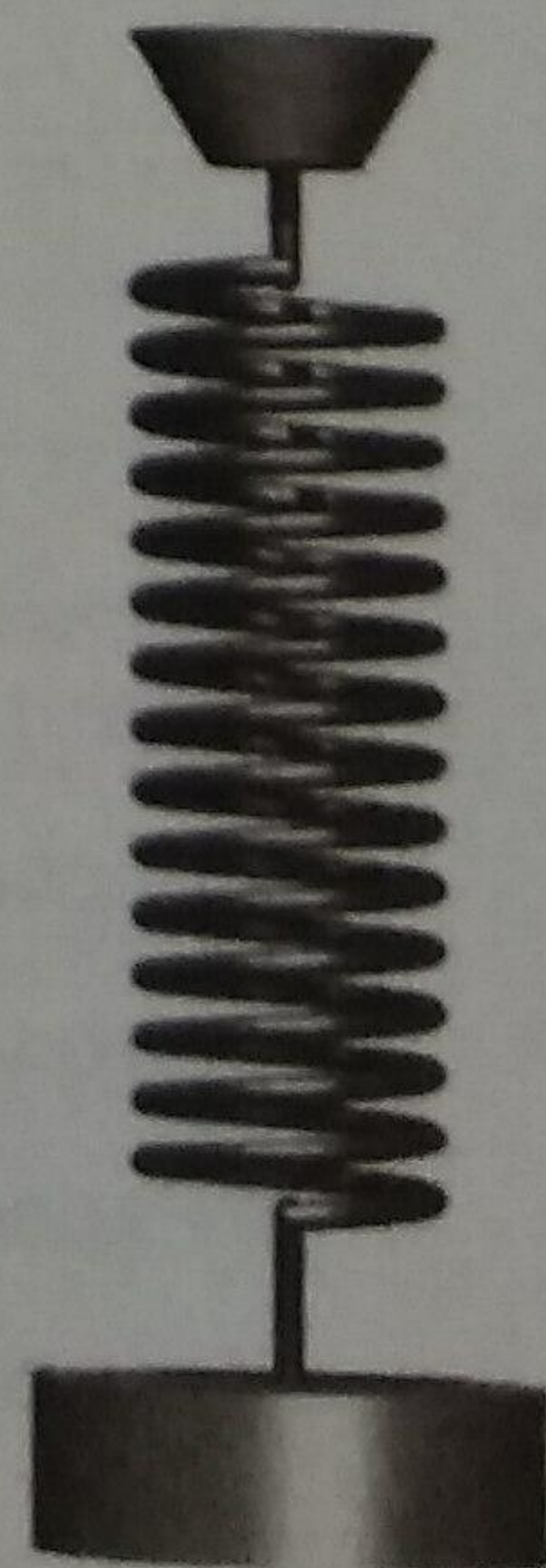
- а) сила еластичности
- б) сила трења
- в) сила потиска
- г) гравитациона сила

Заокружи слово испред тачног одговора.

321. Масивни тег окачен на слободан крај еластичне опруге изазива њено истезање. Како је усмерена еластична сила?

- а) вертикално навише
- б) вертикално наниже
- в) еластична сила не делује

Заокружи слово испред тачног одговора.



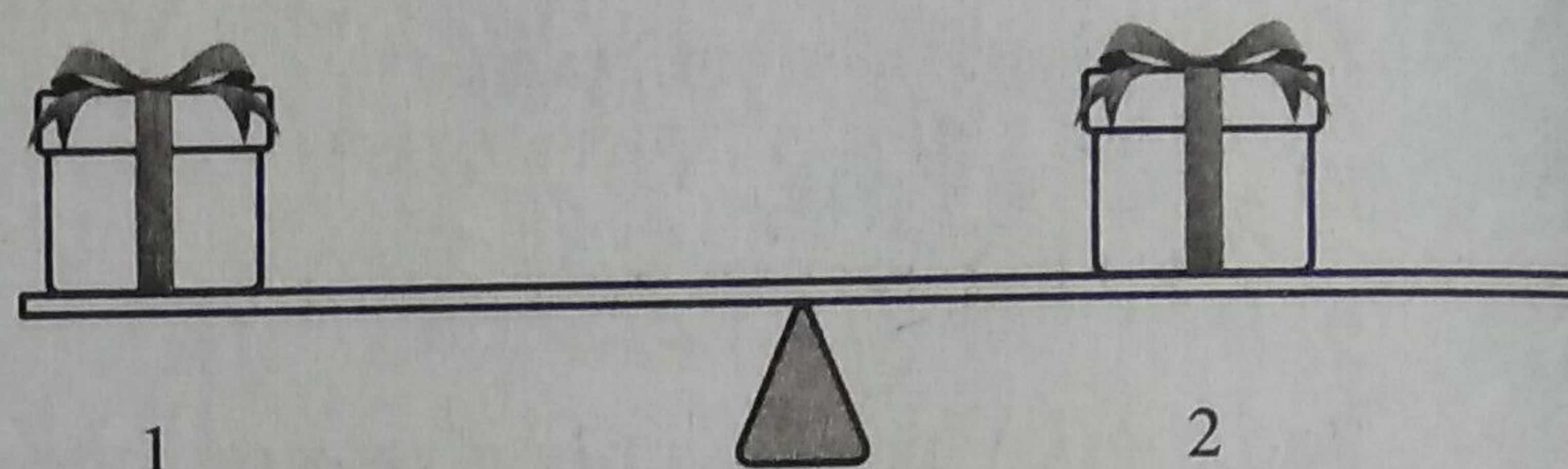
322. Природни Земљин сателит Месец је уједно и њој најближе небеско тело. Интензитет гравитационе силе којом Месец привлачи Земљу је:

- а) мањи од интензитета силе којом Земља привлачи Месец;
- б) већи од интензитета силе којом Земља привлачи Месец;
- в) истог интензитета као и сила којом Земља привлачи Месец;
- г) занемарљивог интензитета.

Заокружи слово испред тачног одговора.

323. На слици су приказане две кутије, означене бројевима 1 и 2, на клацкалици која је у равнотежи.

- а) Већу масу има кутија 1.
- б) Већу масу има кутија 2.
- в) Кутије имају једнаке масе јер је клацкалица у равнотежи.



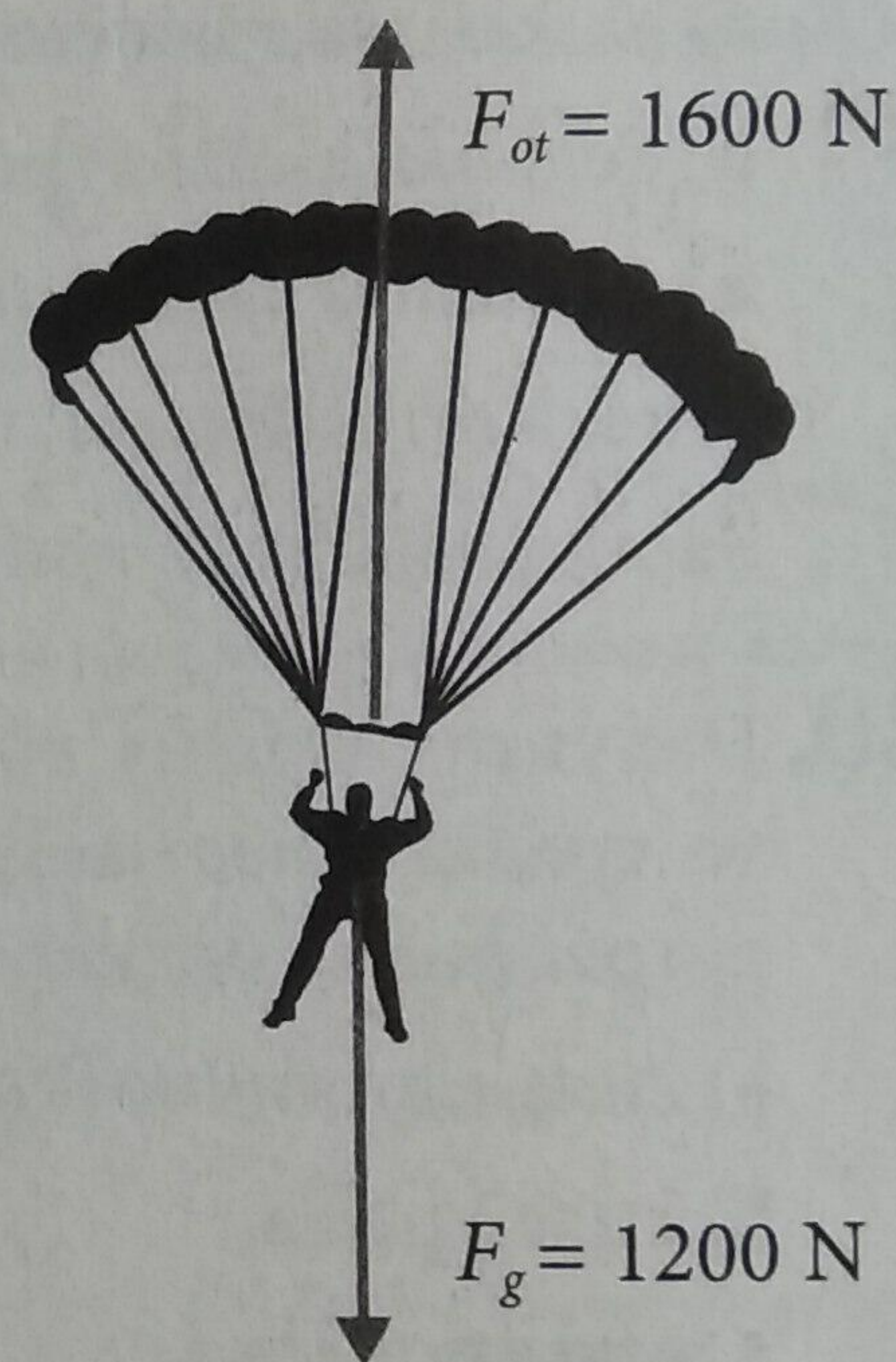
Заокружи слово испред тачног тврђења.

324. Неколико тренутака након отварања падобрана, на падобранца делује сила гравитације од 1200 N и сила отпора ваздуха од 1600 N, као на слици.

Какво је кретање падобранца у том тренутку?

- а) константном брзином наниже
- б) равномерно убрзано наниже
- в) равномерно убрзано навише
- г) равномерно успорено наниже
- д) равномерно успорено навише
- ђ) константном брзином навише

Заокружи слово испред тачног одговора.



325. У табели су приказани подаци о запремини три тела. Маса сва три тела су једнаке.

	Запремина (cm ³)
Тело 1	150
Тело 2	200
Тело 3	250

Које тело има највећу густину?

- а) тело 1
- б) тело 2
- в) тело 3

Заокружи слово испред тачног одговора.

326. Коцкица леда је убачена у чашу напуњену алкохолом густине $790 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

Знајући да је густина леда $900 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$, шта ће се догодити са коцкицом леда?

- а) Коцкица леда ће потонути.
- б) Коцкица леда ће пливати на површини алкохола.
- в) Коцкица леда ће лебдети непосредно испод површине алкохола.
- г) Коцкица леда ће лебдети у алкохолу испод средине чаше.

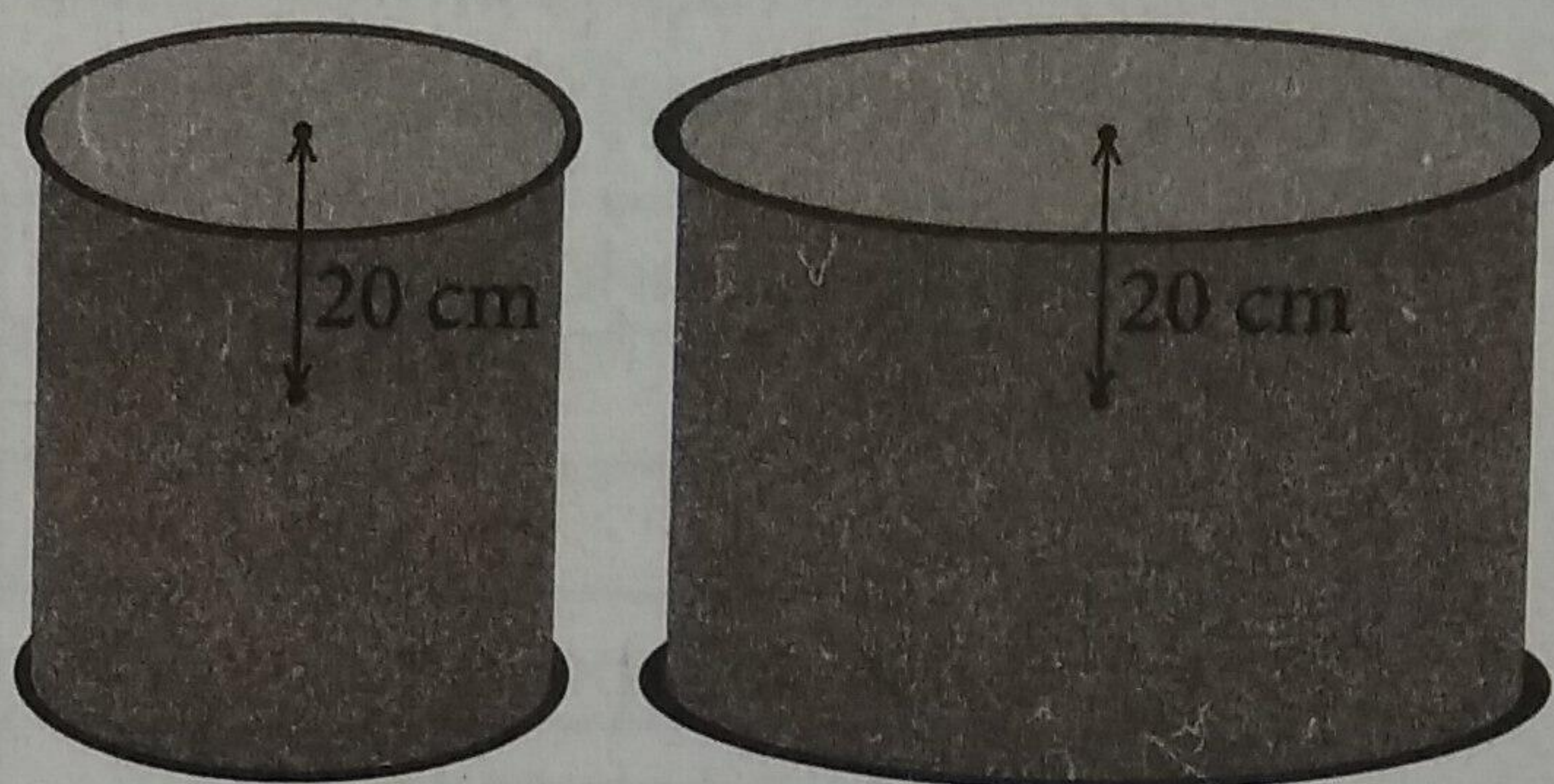
Заокружи слово испред тачне тврдње.

327. Две посуде на слици напуњене су водом до врха. У мањој посуди има 10 литара, а у већој 20 литара воде.

Хидростатички притисак на дубини од 20 cm:

- а) већи је у мањој посуди;
- б) већи је у већој посуди;
- в) исти је у обе посуде;
- г) нема довољно података за закључак.

Заокружи слово испред тачног одговора.



328. У ком од наведених примера се тело креће убрзано?

- а) спуштање детета низ тобоган
- б) кретање покретних степеница
- в) падање јабуке са гране
- г) полазак аутобуса са станице
- д) спуст скијаша низ стрму падину

Заокружи слова испред тачних одговора.

329. Повежи наведене појмове са њиховим дефиницијама.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. ___ механичко кретање | а) промена убрзања у јединици времена |
| 2. ___ пређени пут | б) дужина путање коју тело пређе за одређено време |
| 3. ___ брзина | в) промена положаја тела у односу на друга тела |
| 4. ___ убрзање | г) пређени пут у јединици времена |
| | д) количник брзине и пређеног пута |
| | ђ) промена брзине у јединици времена |

330. Које од наведених ситуација представљају пример механичког кретања?

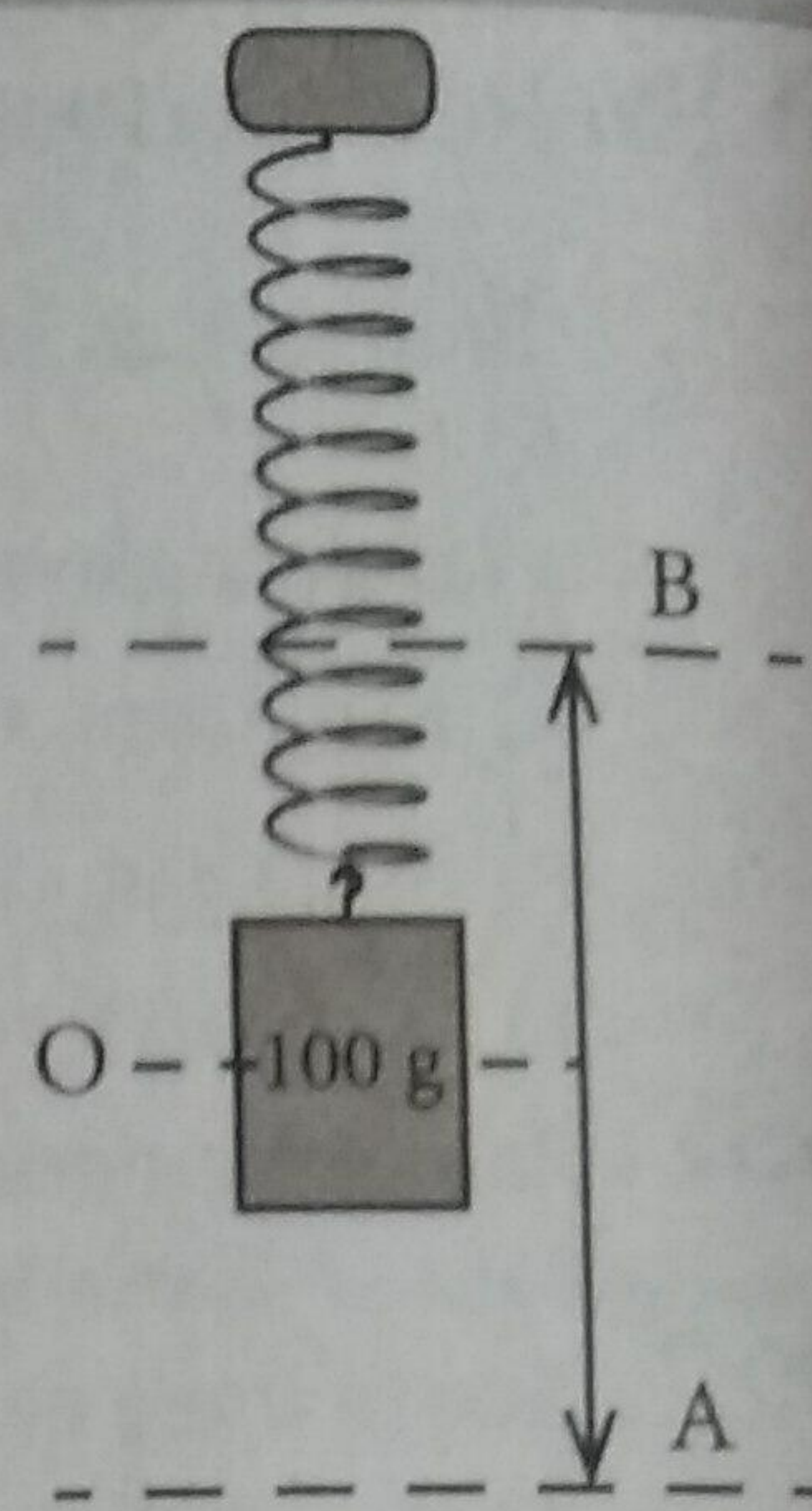
- а) сазревање јабуке на грани
 - б) падање јабуке са гране
 - в) котрљање опале јабуке низ падину
 - г) труљење опале јабуке на земљи
- Заокружи слова испред тачних одговора.

331. Тег окачен о опругу осцилује око свог равнотежног положаја (О) крећући се између нивоа А и В.

Време за које тег дође од нивоа А до нивоа В је:

- а) период;
- б) амплитуда;
- в) половина периода;
- г) елонгација;
- д) фреквенција.

Заокружи слово испред тачног одговора.



332. Упиши одговарајуће називе јединица и ознаке у празна поља табеле.

Назив физичке величине	Назив јединице	Ознака јединице
Сила		
Притисак		
Напон електричне струје		
Отпорност проводника		
Снага електричне струје		
Рад		
Снага		
Енергија		
Количина топлоте		

333. а) Изрази јединицу за силу, њутн (N), преко основних јединица.

Одговор: _____

б) Дефиниши силу од 1 N.

Одговор: _____

334. Наставник биологије је рекао да афрички слон у просеку има око пет тона. На коју физичку величину је мислио?

- а) запремину тела
- б) тежину тела
- в) масу тела
- г) површину тела

Заокружи слово испред тачног одговора.

335. Колико кубних дециметара течности одговара једном литру?

- а) 1000 dm^3
- б) 10 dm^3
- в) 1 dm^3
- г) $0,1 \text{ dm}^3$
- д) $0,001 \text{ dm}^3$

Заокружи слово испред тачног одговора.

336. Јачина струје од 100 mA је исто што и:

- а) 1 A;
- б) 0,1 A;
- в) 0,01 A;
- г) 0,001 A.

Заокружи слово испред тачног одговора.

337. У празне квадратиће упиши одговарајуће ознаке (<, >, =).

а) 0,3 kg 30 g

б) 200 kg 0,25 t

в) 500 mg 0,5 g

г) 0,45 t 500 kg

д) 600 mg 6 g

338. При пажљивом мерењу неке физичке величине (нпр. пречника жице) 5 пута се добијају различите вредности. Шта треба да урадимо да бисмо добили коректан резултат?

- а) Понављамо мерења док два пута не добијемо исту вредност.
- б) Узмемо највећу од измерених вредности.
- в) Израчунамо средњу вредност измерених вредности.
- г) Меримо пажљивије да бисмо добили исте вредности.

Заокружи слово испред тачног одговора.

339. Познато је да неки материјали добро проводе електричну струју, а неки лоше, а неки је не проводе. Материјали који добро проводе електричну струју су проводници, а они који не проводе су изолатори.

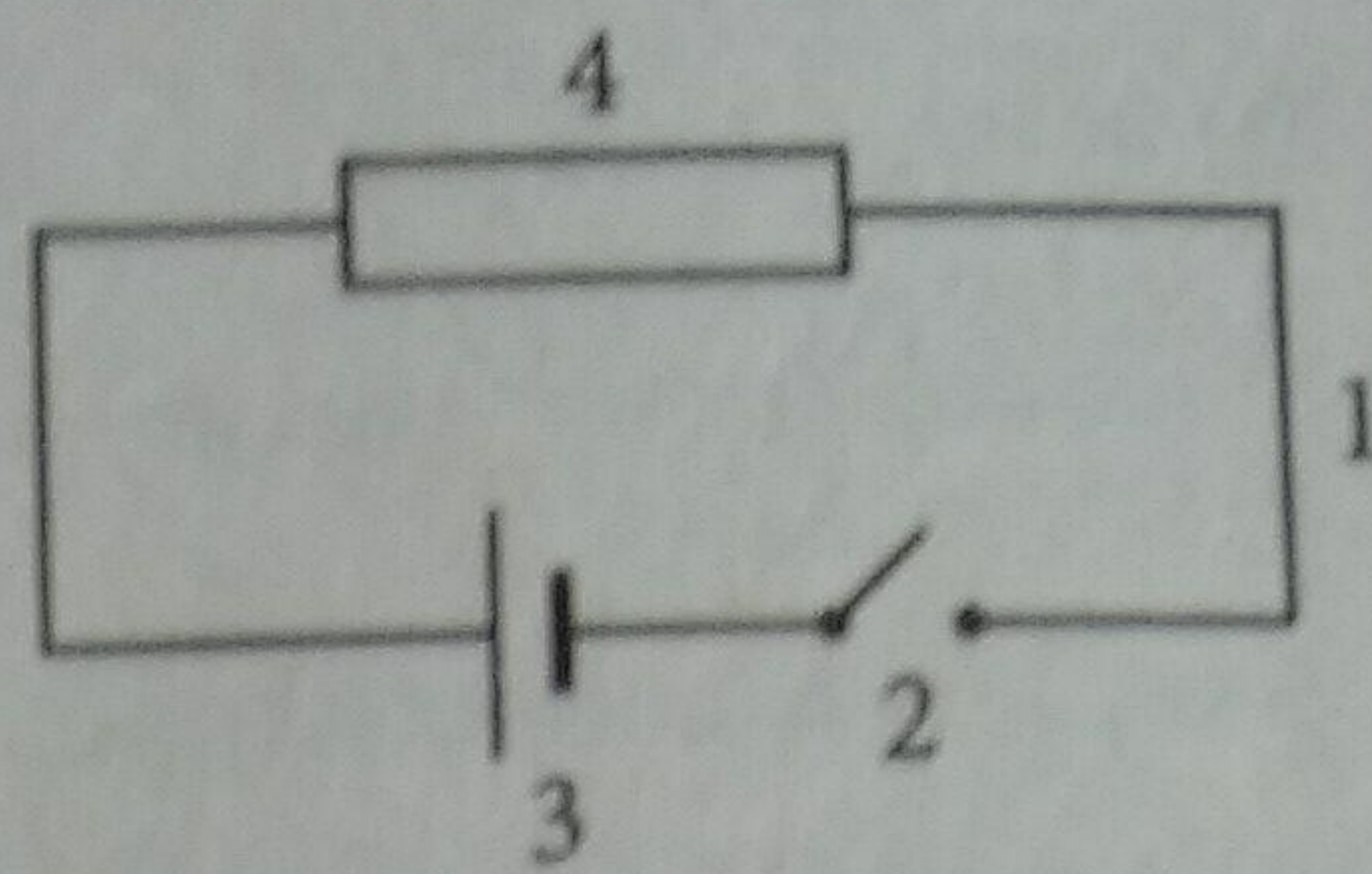
Одреди који од наведених материјала-предмета је проводник, а који је изолатор.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

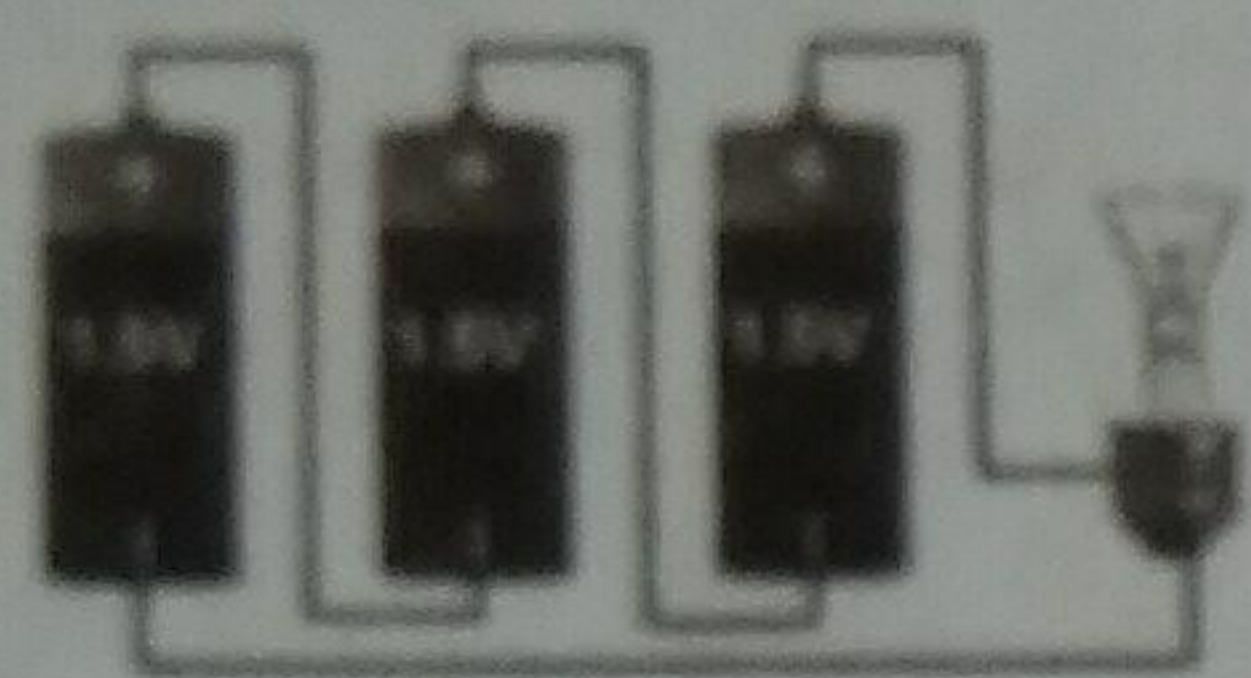
- | | |
|---------------------------------------|--------------|
| 1. _____ водени раствор кухињске соли | а) проводник |
| 2. _____ графит | б) изолатор |
| 3. _____ пластични лењир | |
| 4. _____ гума | |
| 5. _____ хартија | |

340. На линијама испиши називе елемената кола електричне струје приказаног на шеми са одговарајућим редним бројем.

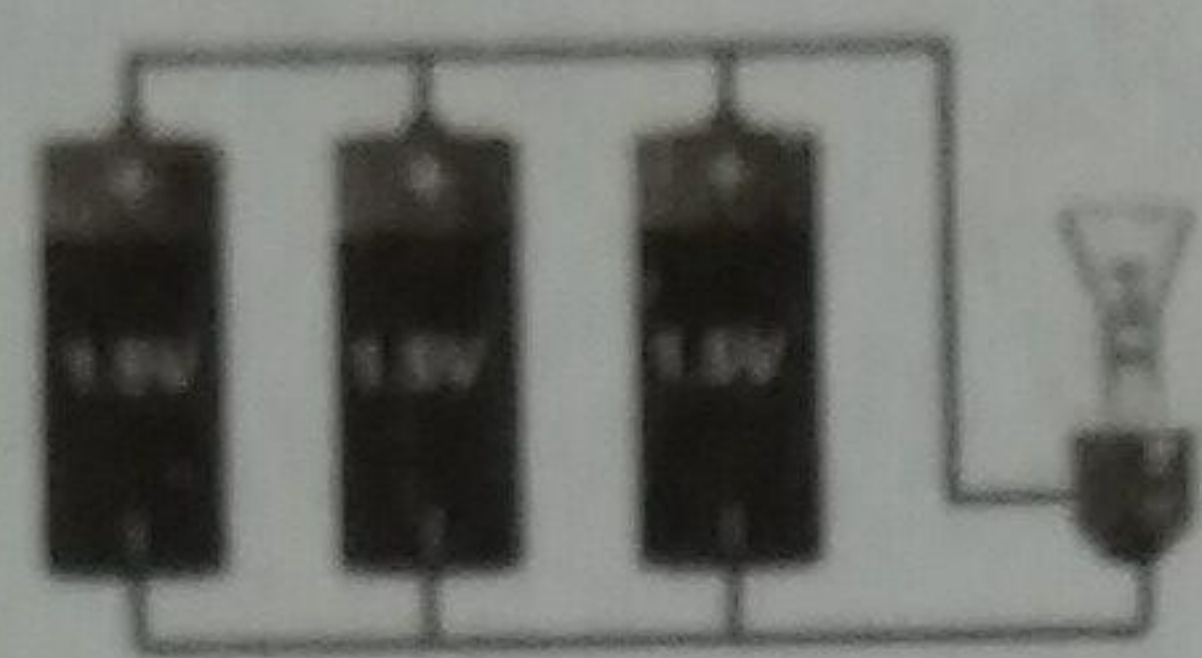
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____



341. Три батерије напона од по 1,5 V везане су као на слици 1 и 2. Колика је вредност напона формираног извора на слици 1, а колика код извора на слици 2?



Слика 1



Слика 2

На линије напиши бројне вредности и мерну јединицу.

- а) На слици 1 напон извора је _____.
- б) На слици 2 напон извора је _____.

342. Колика је електрична отпорност отпорника ако је на његовим крајевима измерен напон 2,4 V, а јачина струје кроз њега 0,3 A?

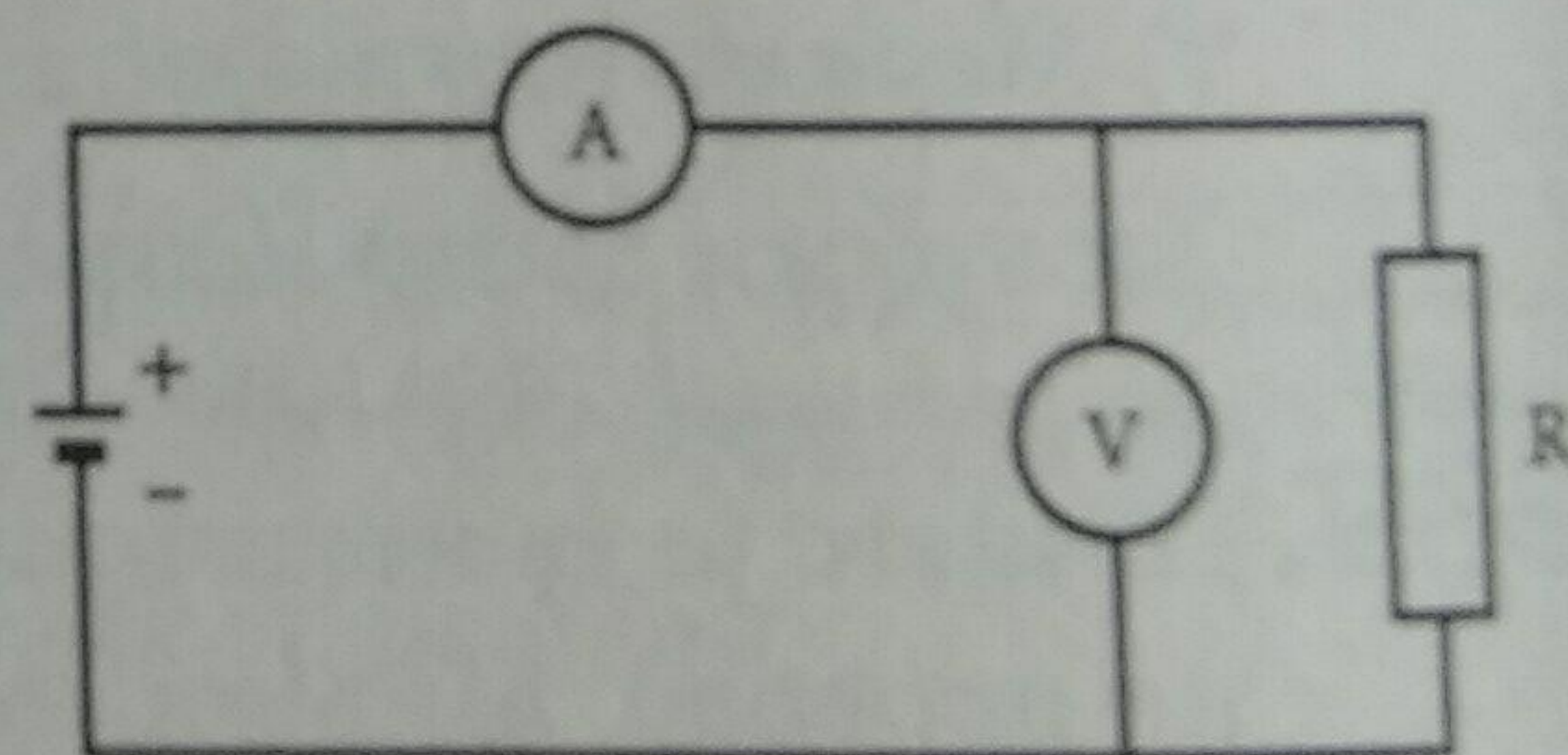
Прикажи поступак.

Електрична отпорност отпорника је _____ Ω .

343. У коло на слици је везан потрошач, отпорности 9 Ω . Волтметар показује напон од 4,5 V. Колику ће јачину струје мерити амперметар?

Прикажи поступак.

Амперметар ће показати јачину струје од _____ A.



344. При проласку електричне струје кроз проводник, он се загрева:

- а) само ако је проводник унутар грејача;
- б) само ако је проводник унутар електромотора;
- в) само ако је проводник унутар грејача или електромотора;
- г) увек када кроз њега тече струја.

Заокружи слово испред тачног одговора.

345. На електричној сијалици пише 220 V/60 W. Ако је сијалица укључена 5 сати, колико електричне енергије она потроши?

Одговор: _____ kWh

346. Које тело има већу кинетичку енергију, камион који стоји на семафору или пешак који у том тренутку прелази улицу?

Одговор: _____

Образложи свој одговор: _____

347. Заокружи слова испред величина од којих зависи кинетичка енергија тела.

- а) маса тела
- б) брзина тела
- в) висина на којој се тело налази
- г) облик тела
- д) трење између тела и подлоге

348. Претварање електричне енергије у механички рад врши:

- а) електромотор;
- б) грејач;
- в) транзистор;
- г) оптичко влакно.

Заокружи слово испред тачног одговора.

349. Повежи физичку величину са њеном дефиницијом.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

- | | |
|------------------------|-----------------------------------|
| 1. _____ снага | а) рад извршен у јединици времена |
| 2. _____ механички рад | б) производ силе и дужине пута |
| | в) количник јачине силе и времена |
| | г) производ јачине силе и времена |

350. Народна пословица каже: „Ум царује а **снага** кладе ваља!“

Шта о **снази** као физичкој величини може рећи ученик?

- а) Снага је једнака производу масе и брзине тела.
- б) Снага је једнака раду извршеном у јединици времена.
- в) Снага је једнака производу масе и убрзања тела.
- г) Снага је једнака количнику енергије и брзине тела.

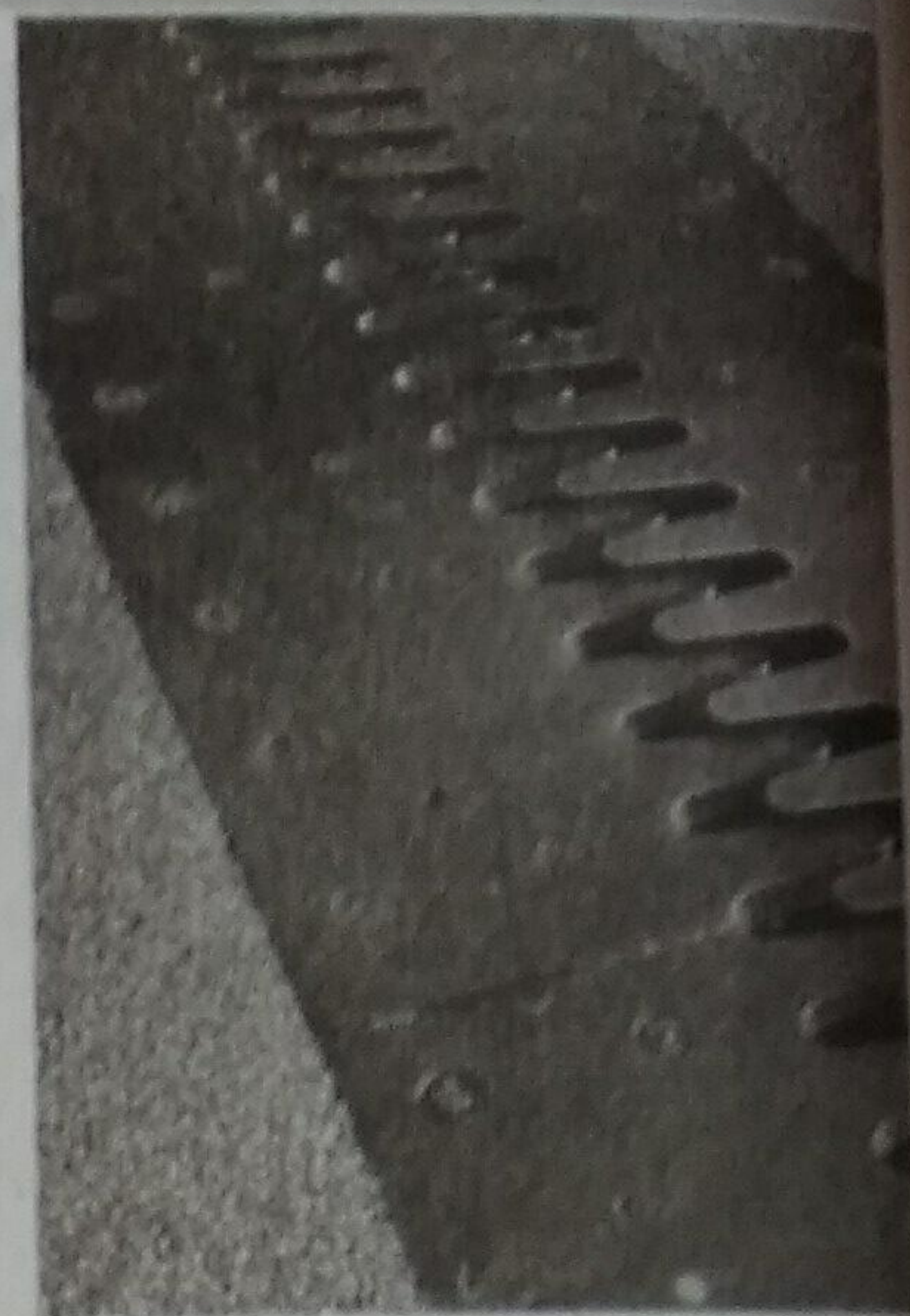
Заокружи слово испред тачног одговора.

351. У ком од наведених случајева ће метална посуда имати највећу унутрашњу енергију?

- а) у хладној води
- б) у веома загрејаној рерни (преко 200°C)
- в) у кључалој води
- г) посуда има увек исту унутрашњу енергију

Заокружи слово испред тачног одговора.

352. Мостови се никада не праве тако да буду из једног дела. Увек су састављени од неколико делова, а на местима њиховог спајања уграђују се додаци у облику чешљева (види слику). Због чега се постављају ови додаци на мостовима?



Одговор: _____

353. Повежи формуле из леве колоне са њиховим објашњењима у десној колони.

Напиши одговарајуће слово на празне црте.

1. $I = \frac{U}{R}$

а) Количина топлоте ослобођена у проводнику при протицању електричне струје сразмерна је квадрату јачине електричне струје.

2. $R = \rho \frac{l}{S}$

б) Електрична отпорност проводника сразмерна је површини попречног пресека проводника.

3. $Q = I^2 R t$

в) Количина топлоте ослобођена у проводнику при протицању електричне струје обрнуто је сразмерна квадрату јачине електричне струје.

4. $E_k = \frac{mv^2}{2}$

г) Јачина електричне струје у проводнику обрнуто је сразмерна његовој електричној отпорности.

д) Електрична отпорност проводника обрнуто је сразмерна површини попречног пресека проводника.

ђ) Кинетичка енергија тела сразмерна је производу масе тела и квадрата његове брзине.

е) Јачина електричне струје у проводнику сразмерна је његовој електричној отпорности.

354. Сва сферна тела међусобно се привлаче гравитационим силама које су сразмерне производу њихових маса, а обрнуто сразмерне квадрату растојања између њих.

Ако се растојање између центара два сферна тела смањи три пута, за колико ће се променити интензитет гравитационе силе?

Одговор: _____

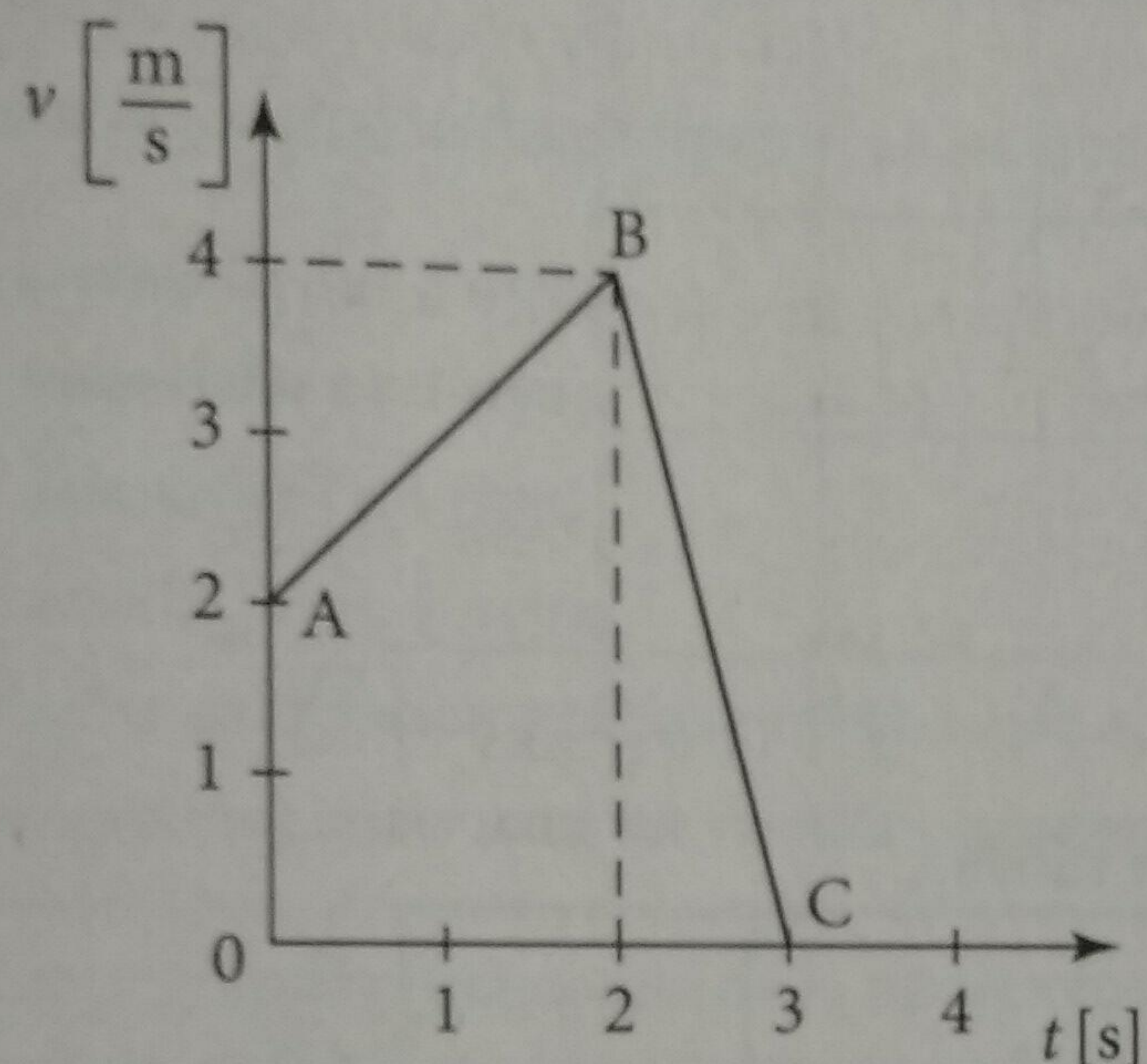
355. Чамац се креће реком узводно. Брзина чамца и брзина реке имају:

- а) исти правац и смер;
 - б) различите правце и смерове;
 - в) различите правце, а исти смер;
 - г) исти правац, али супротне смерове.
- Заокружи слово испред тачног одговора.

356. Заокружи слова испред физичких величина које су векторске.

- a) снага
- b) јачина електричног поља
- v) притисак
- г) енергија
- д) сила
- ђ) диоптрија

357. Доврши реченице користећи неке од појмова: равномерно, равномерно убрзано, равномерно успорено, неравномерно убрзано.



- a) Од А до В тело се кретало _____.
- b) Од В до С тело се кретало _____.

Користећи податке са графика, допуни следеће реченице:

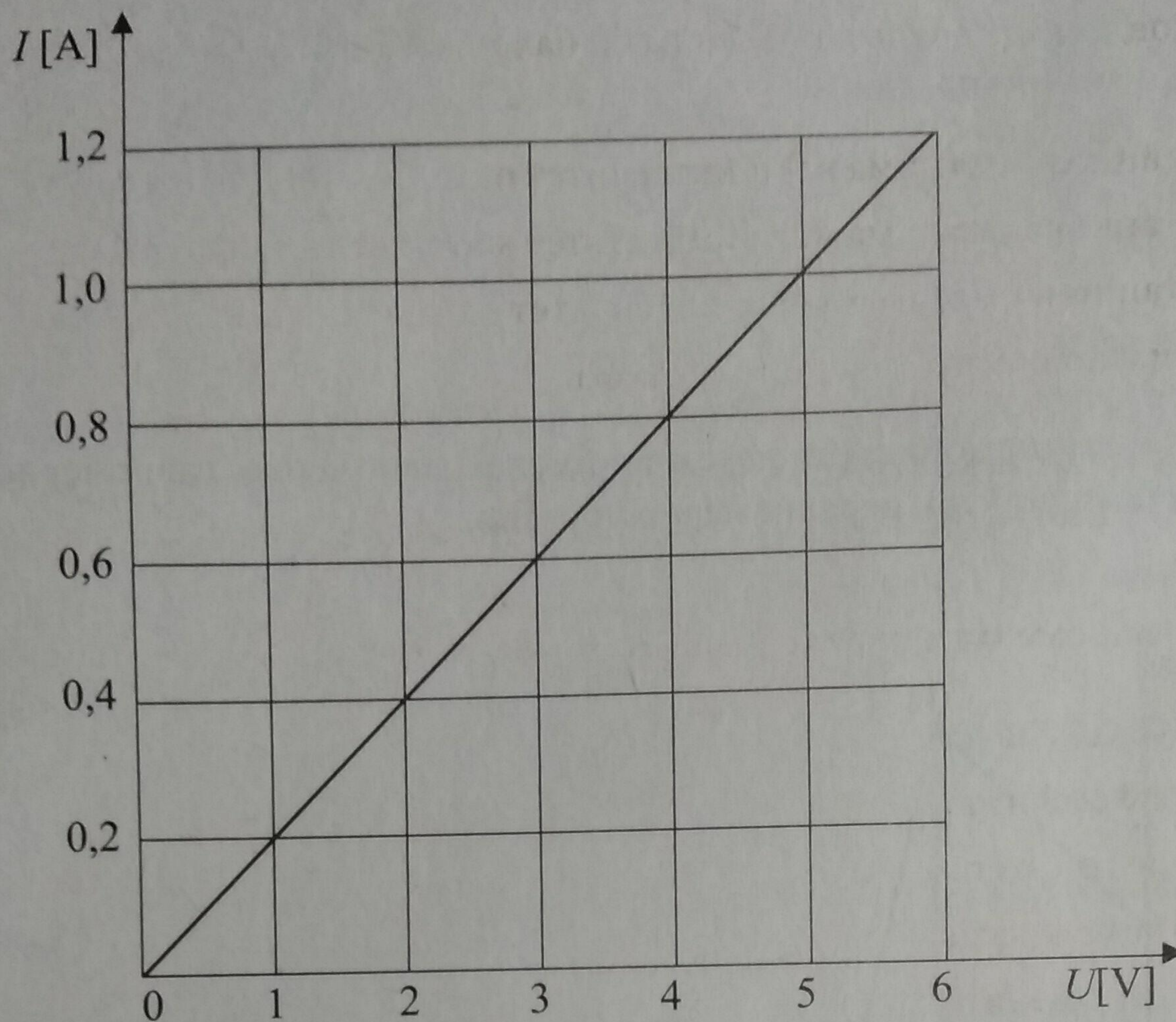
- v) Почетна брзина тела износи _____.
- г) Највећа брзина тела износи _____.
- д) Тело се зауставило на крају _____ секунде.
- ђ) Највећу брзину тело достиже на крају _____ секунде.

358. У табели су дати подаци о дужини пређеног пута и брзини тела током пет секунди кретања.

t [s]	0	1	2	3	4	5
v [$\frac{m}{s}$]	10	8	6	4	2	0
s [m]	0	9	16	21	24	25

1. Почетна брзина тела је _____ $\frac{m}{s}$.
 2. Дужина пређеног пута за две секунде је _____ m.
 3. Дужина пређеног пута у току друге секунде кретања је _____ m.
- Допуни реченице.

359. График приказује зависност јачине струје од напона на крајевима неког проводника.



1. На основу вредности са графика попуни табелу.

$U[V]$	1		3	4	
$I[A]$		0,4			1

2. Израчунај електричну отпорност проводника користећи податке са датог графика (табеле).

Електрична отпорност проводника је _____ Ω .

360. Два брата желе да се клацкају. Старији брат има масу 60 kg, док је маса млађег 30 kg. Какав положај браћа треба да заузму на клацкалици, у односу на ослонац, да би она била у равнотежи?

- Млађи брат треба да седне два пута ближе ослонцу од старијег.
- Старији брат треба да седне два пута ближе ослонцу од млађег.
- Млађи брат треба да седне четири пута ближе ослонцу од старијег.
- Старији брат треба да седне четири пута ближе ослонцу од млађег.

Заокружи слово испред тачног одговора.

361. На тело које се креће праволинијски делују две силе дуж правца кретања. Да ли у том случају брзина тела може да буде константна?

- Не, зато што на тело делују силе дуж правца кретања.
- Да, али само ако су интензитети и смерови сила једнаки.
- Да, али само ако су интензитети сила једнаки а смерови супротни.
- Да, само ако су смерови супротни а интензитети могу бити било какви.

Заокружи слово испред тачног одговора.

362. На балон који лебди у ваздуху делују гравитациона сила и сила потиска ваздуха.

Који услов треба да буде испуњен да би балон лебдео у ваздуху?

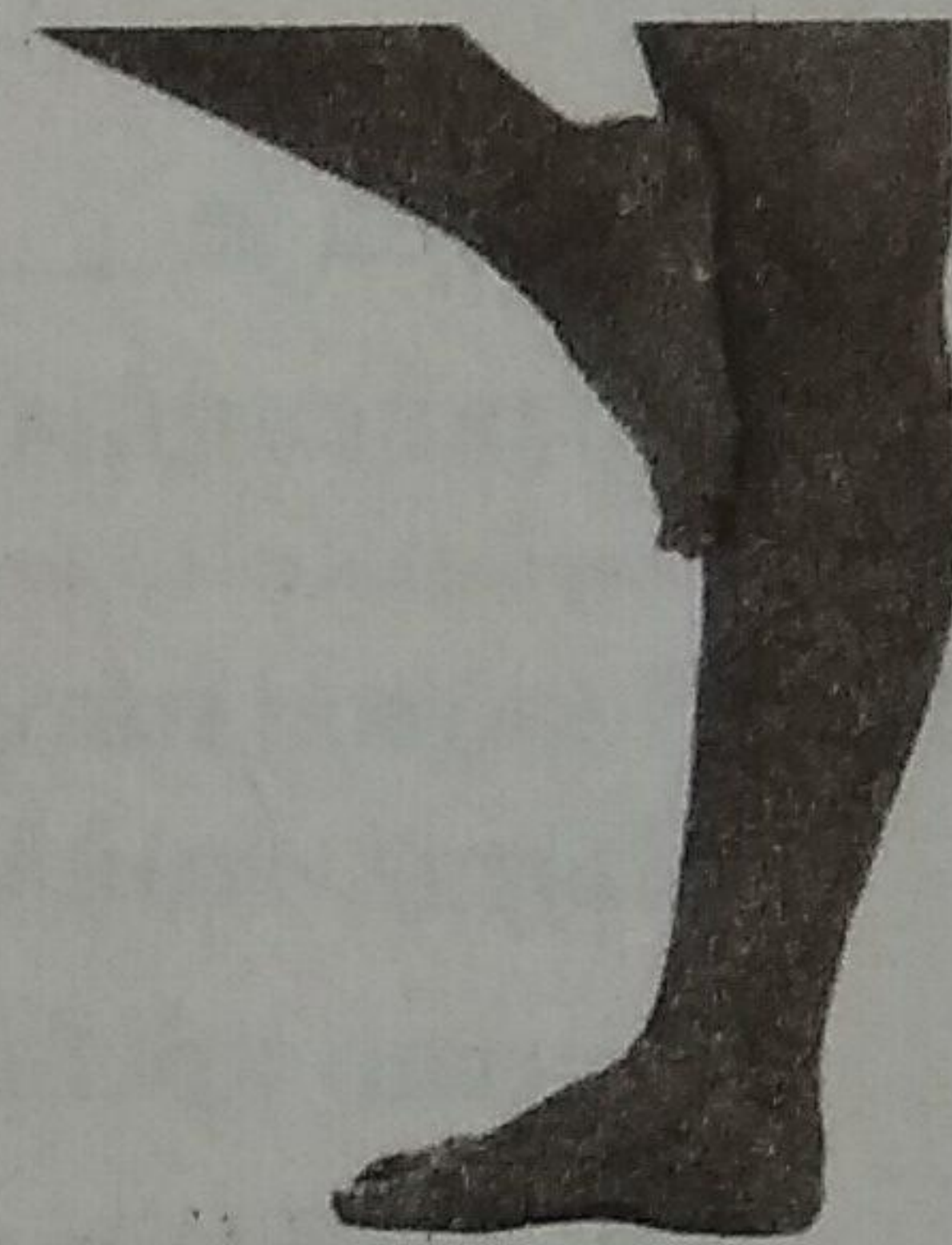
- а) гравитациона сила има већи интензитет од силе потиска ваздуха
 - б) гравитациона сила има исти интензитет као сила потиска ваздуха
 - в) гравитациона сила има мањи интензитет од силе потиска ваздуха
- Заокружи слово испред тачног одговора.



363. Притисак којим неко тело делује на подлогу сразмеран је нормалној сили којом тело делује на подлогу, а обрнуто је сразмеран величини додирне површине између подлоге и тела.

Како ће се променити притисак на подлогу ако ученик који стоји подигне једну ногу?

- а) смањиће се 2 пута
 - б) повећаће се 2 пута
 - в) смањиће се 4 пута
 - г) повећаће се 4 пута
 - д) неће се променити кад ученик подигне једну ногу
- Заокружи слово испред тачног одговора.



364. Конструкција подморнице је пројектована да може да издржи притисак од 1,6 МПа. До које дубине подморница може безбедно да се спушта, ако је густина морске воде $1030 \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$.

За гравитационо убрзање узети $10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$. Потребно је занемарити атмосферски притисак. Прикажи поступак и резултат запиши са тачношћу на две децимале.

Одговор: _____ m

365. Зависност тренутне брзине и пређеног пута од времена код равномерно променљивог праволинијског кретања дата је следећим формулама:

$$v = v_0 \pm a \cdot t \text{ и } s = v_0 \cdot t \pm \frac{a \cdot t^2}{2}, \text{ по реду.}$$

Користећи ове формуле, реши следећи задатак.

Аутомобил при брзини $20 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ почиње да кочи убрзањем $4 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$.

Израчунај пређени пут аутомобила до заустављања.

Прикажи поступак.

Пређени пут аутомобила је _____ m.

366. Камен слободно пада без почетне брзине и удара о тло брзином од $20 \frac{m}{s}$.

Узимајући за вредност убрзања Земљине теже $10 \frac{m}{s^2}$, одреди висину са које је камен пао.

Брзина и пређени пут (висина) код слободног падања без почетне брзине одређују се на основу формула:

$$v = g \cdot t \text{ и } h = \frac{g \cdot t^2}{2}, \text{ по реду.}$$

Прикажи поступак.

Висина са које је камен пао је _____ m.

367. Одреди период и фреквенцију метронома, ако он за 2 секунде начини 20 осцилација.

Период је _____ s.

Фреквенција је _____ Hz.

368. Положај математичког клатна на слици обележен бројем 2 назива се равнотежни положај.

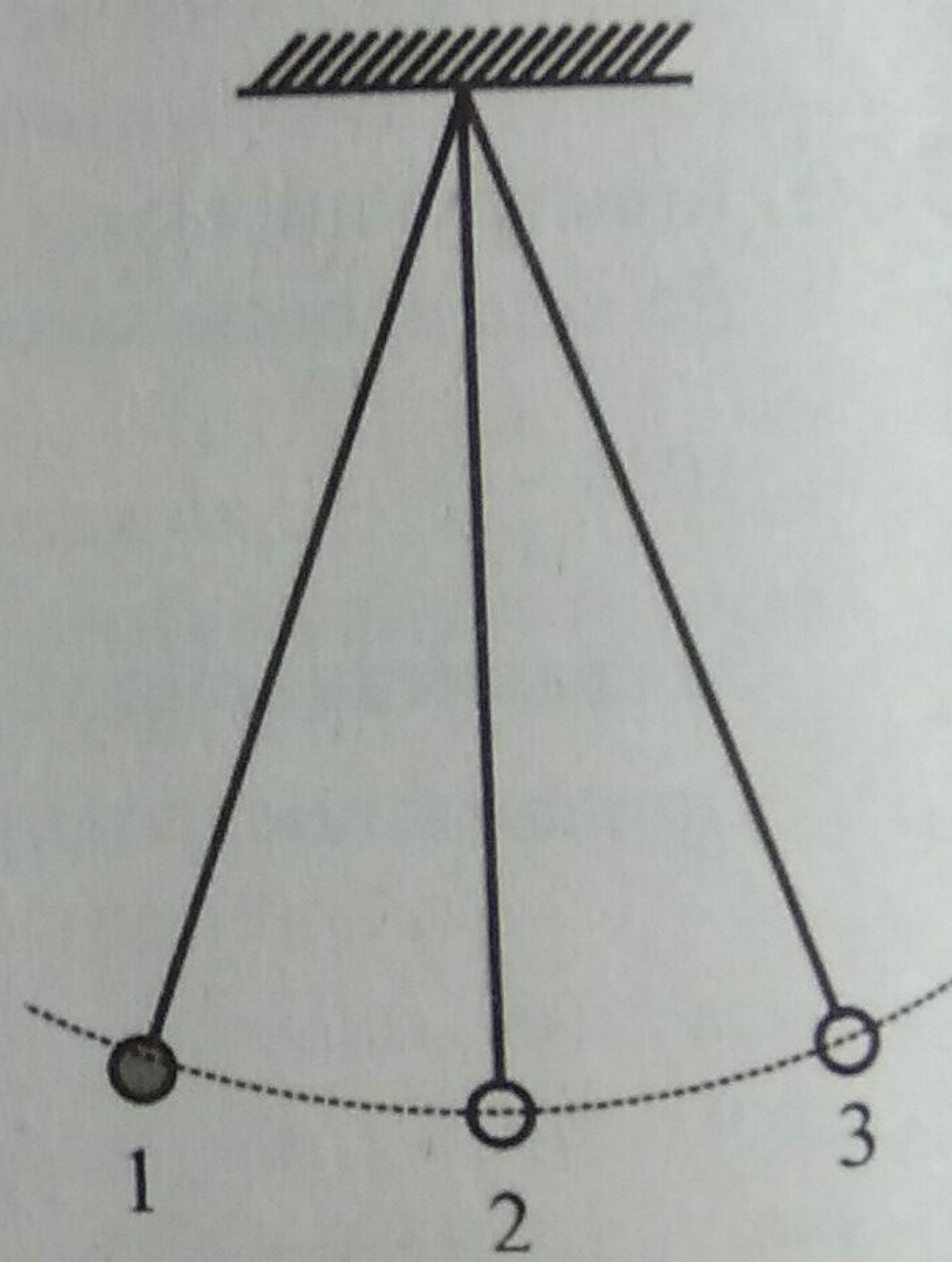
Најудаљенији положаји од равнотежног положаја (1 и 3) називају се амплитудним.

Клатно креће из положаја 1. Посматрајте брзине куглице на концу у овим тачкама.

Од понуђених одговора само један је тачан.

- а) Брзина куглице у тачки 1 је једнака нули,
док су у тачкама 2 и 3 брзине једнаке по интензитету.
- б) Брзина куглице у тачки 2 је једнака нули,
док су у тачкама 1 и 3 брзине једнаке по интензитету.
- в) Брзина куглице у тачки 3 је једнака нули,
док су у тачкама 1 и 2 брзине једнаке по интензитету.
- г) Брзина куглице у тачкама 1 и 3 је једнака нули,
док је у тачки 2 највећа током кретања.

Заокружи слово испред тачног одговора.



369. Растојање које талас пређе за време једног периода је:

- а) амплитуда;
- б) фреквенција;
- в) таласна дужина;
- г) елонгација.

Заокружи слово испред тачног одговора.

370. Наведена су нека својства светлости.

Ако је тврдња тачна, заокружи Т, а ако је нетачна, заокружи Н.

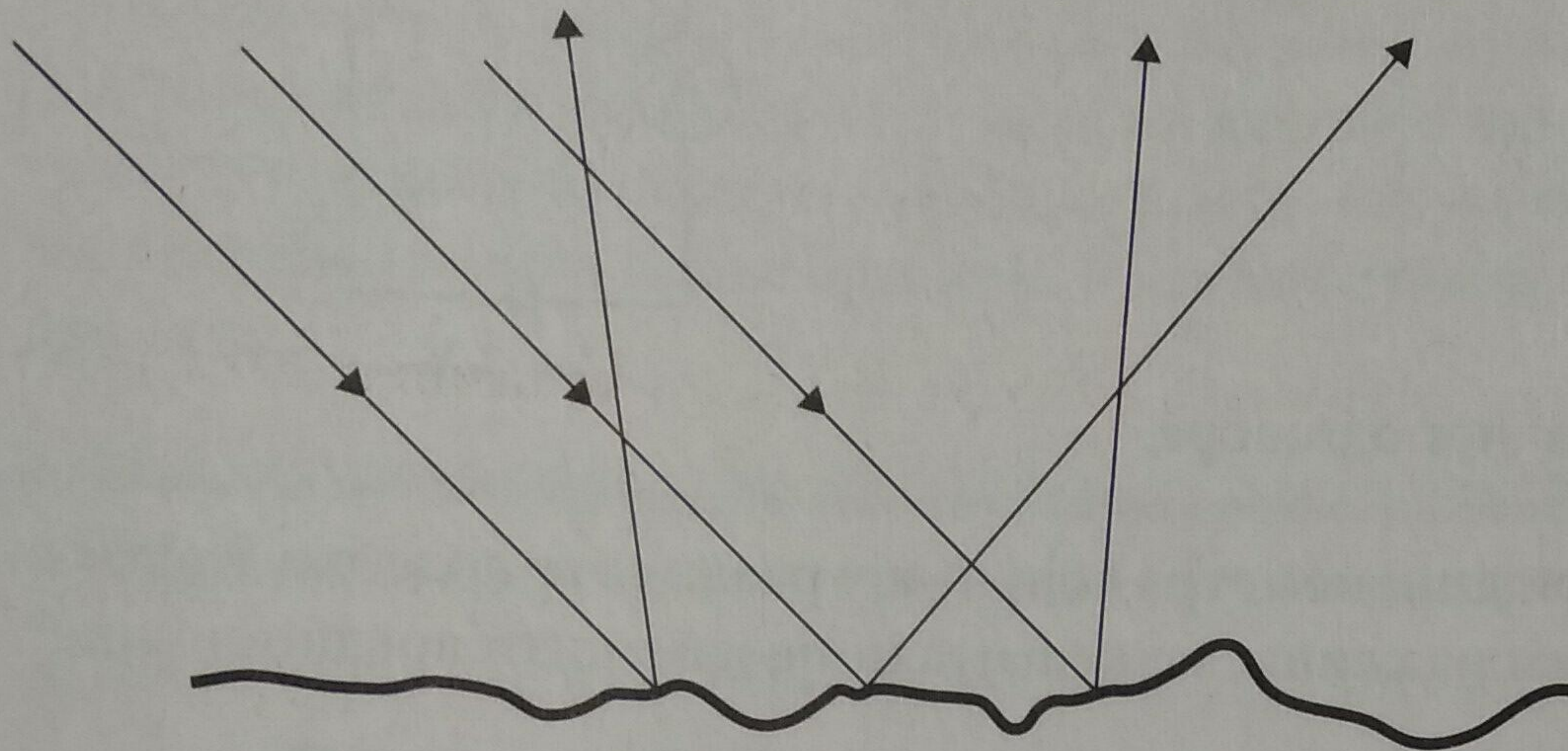
- | | | |
|---|---|---|
| 1. Брзина светлости је већа у чврстим телима него у гасовима. | Т | Н |
| 2. Светлост се простира кроз све материјалне средине и кроз вакуум. | Т | Н |
| 3. Брзина светлости кроз вакуум највећа је брзина у природи. | Т | Н |
| 4. Светлост је по својој природи механички талас. | Т | Н |

371. У којој средини је брзина звука највећа?

- а) у ваздуху
- б) у води
- в) у гвожђу
- г) у вакууму

Заокружи слово испред тачног одговора.

372. На слици је приказано дифузно одбијање светлости.



За дифузно одбијање светлости:

- а) не важи закон одбијања светлости;
- б) важи закон одбијања светлости;
- в) важи закон одбијања светлости само за зраке који падају на хоризонтални део површине.

Заокружи слово испред тачног одговора.

373. За пренос података и информација, у новије време, користе се оптички каблови.

Како се назива оптичка појава која омогућава да сигнал „не побегне“ из кабла?

Одговор: _____

374. Изрази утрошену електричну енергију од 2,5 kWh у kJ.

- а) 2500 kJ
- б) 2,5 kJ
- в) 9000 kJ
- г) 9 kJ

Заокружи слово испред тачног одговора.

375. Колика је средња брзина најбржих спринтера на свету, у километрима на час, који стазу од 100 m претрче за око 10 секунди?

Прикажи поступак.

Одговор: _____ $\frac{\text{km}}{\text{h}}$

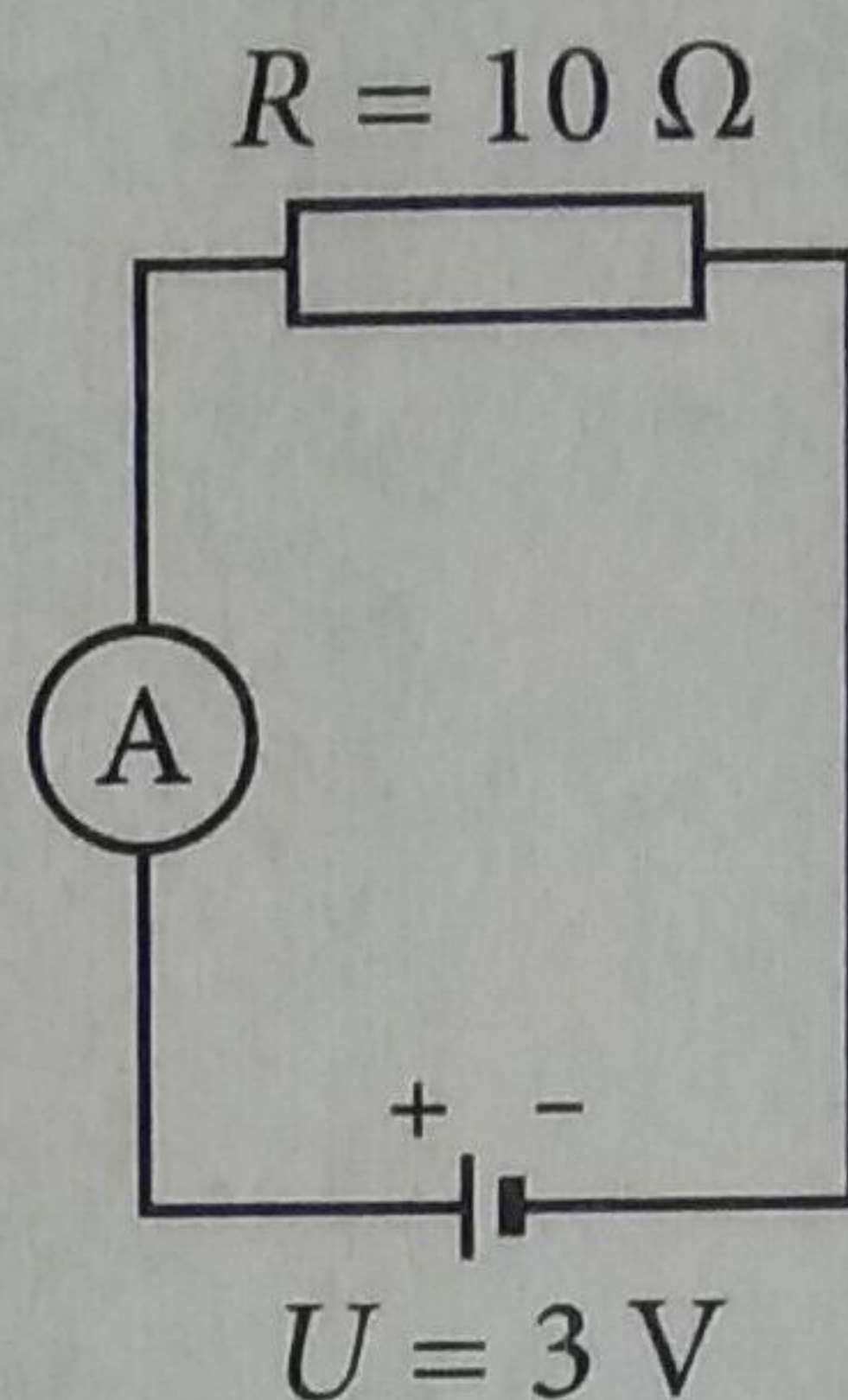
376. На слици је приказано једноставно струјно коло. Јачина струје у овом случају може да се израчуна помоћу формуле:

$$I = \frac{U}{R}$$

Колики опсег амперметра, од понуђених, треба да буде да би он могао да измери јачину струје у овом колу?

- а) од 0 до 0,05 А
- б) од 0 до 0,1 А
- в) од 0 до 0,2 А
- г) од 0 до 0,5 А

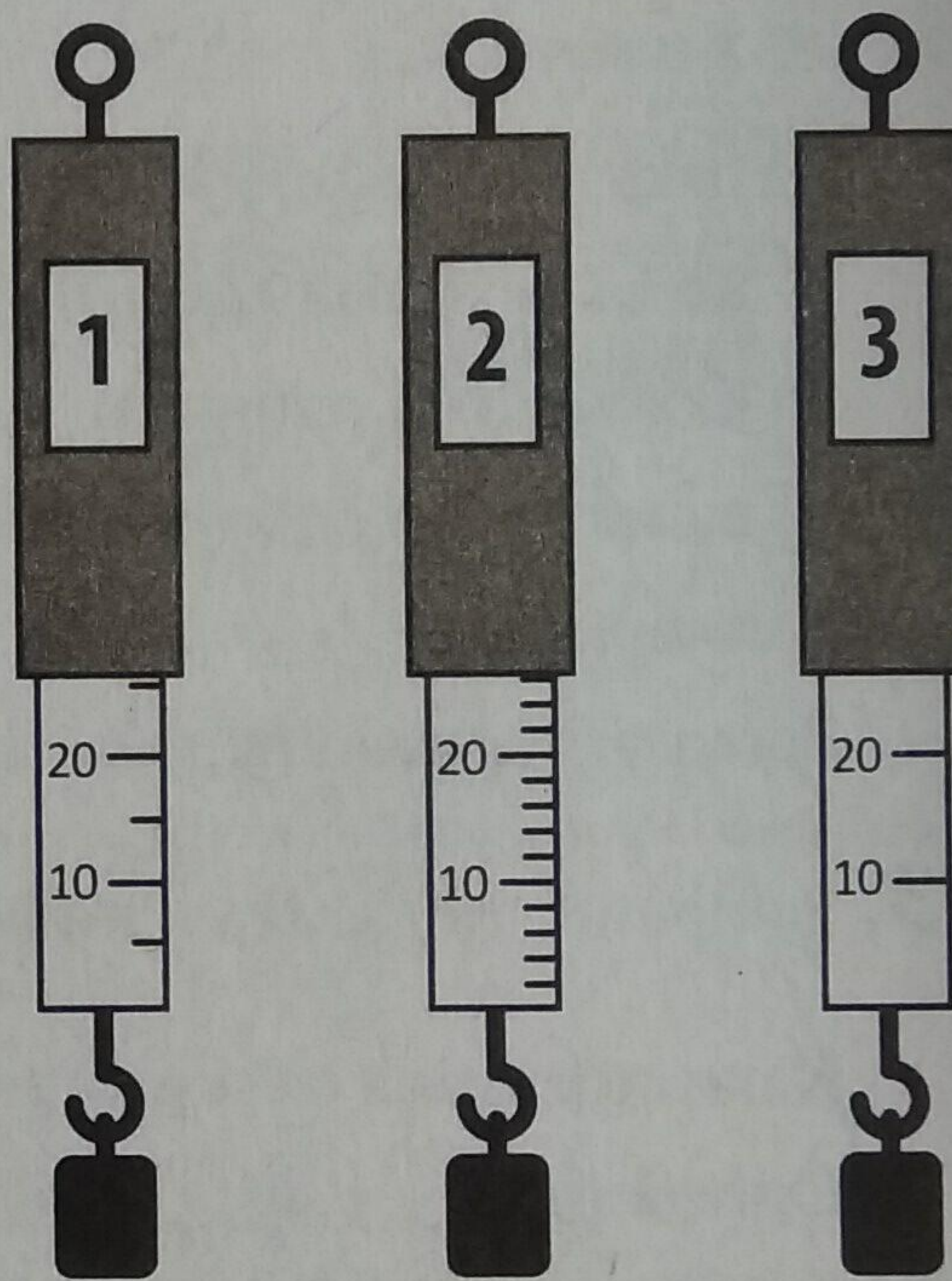
Заокружи слово испред тачног одговора.



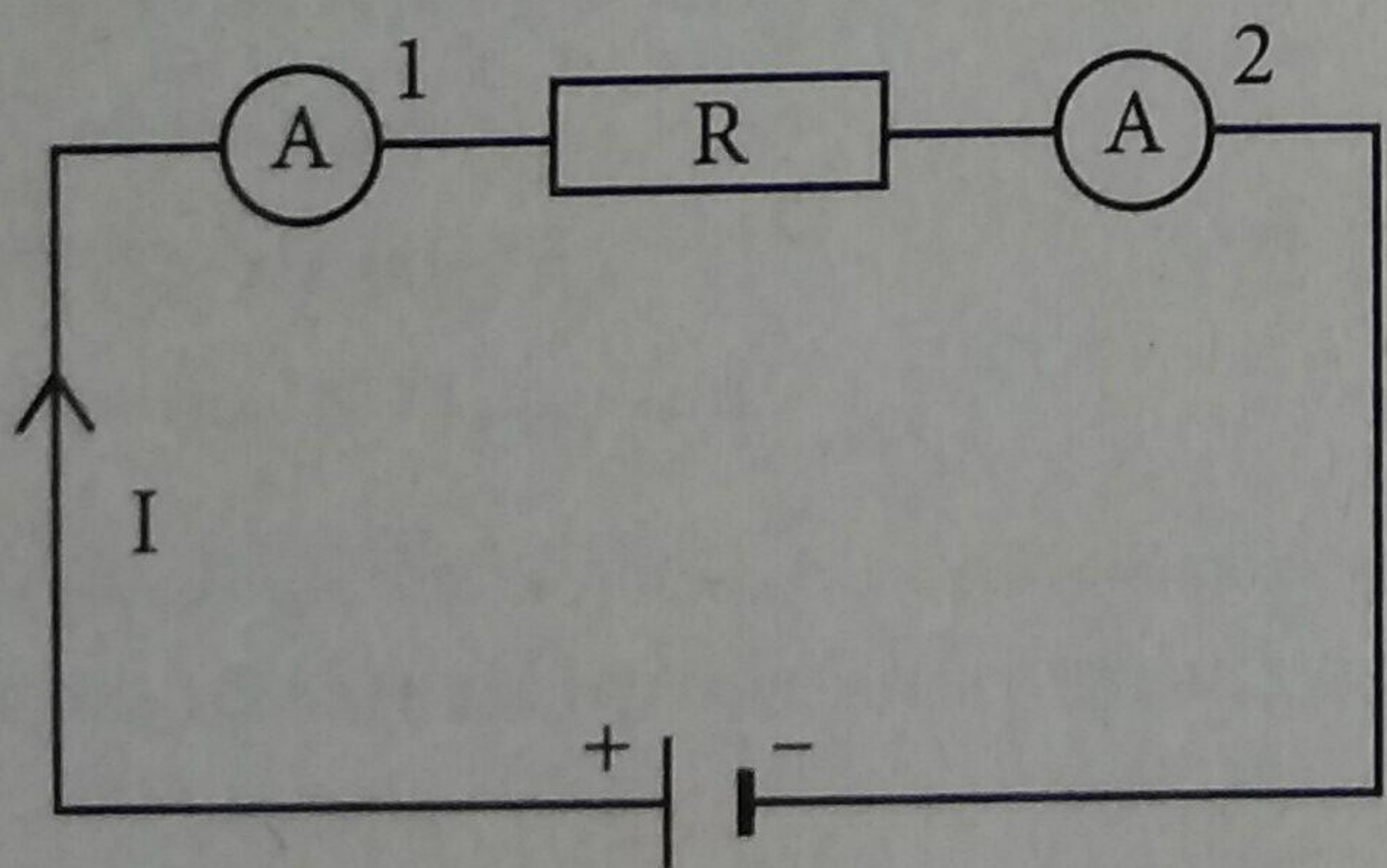
377. На слици су приказана три динамометра који имају различите подеоке. Којим се од динамометара, приказаних на слици, може најтачније измерити вредност силе?

- а) динамометром 1
- б) динамометром 2
- в) динамометром 3

Заокружи слово испред тачног одговора.



378. У струјно коло на слици повезана су два амперметра. Која од следећих тврдњи је тачна?



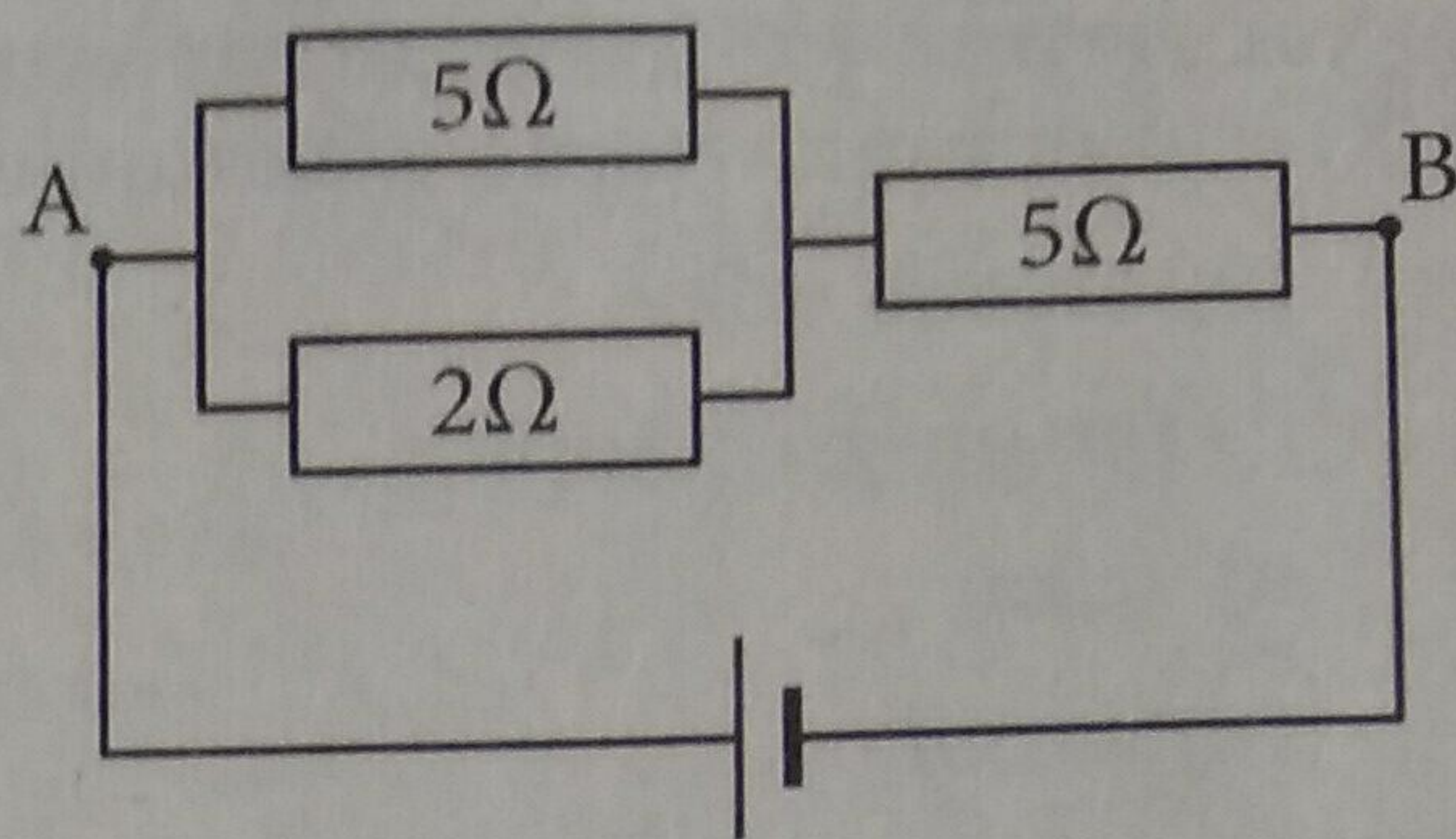
- а) Амперметар 1 показује већу вредност јачине струје.
- б) Амперметар 2 показује већу вредност јачине струје.
- в) Оба амперметра показују исту вредност јачине струје.
- г) Амперметри нису правилно повезани у струјно коло.

Заокружи слово испред тачног одговора.

379. Вредност отпорности R_{AB} у делу кола са повезаним отпорницима, између тачака А и В је:

- а) $R_{AB} = 12 \Omega$
- б) $R_{AB} < 5 \Omega$
- в) $7\Omega < R_{AB} < 10 \Omega$
- г) $5\Omega < R_{AB} < 7 \Omega$

Заокружи слово испред тачног одговора.



380. Два тела једнаких маса налазе се на истој висини у односу на површину земље. У истом тренутку једно тело почиње слободно да пада без почетне брзине, док је друго бачено вертикално навише неком брзином. У каквом су односу укупне механичке енергије ова два тела?

- а) Механичке енергије два тела једнаке су само у почетном тренутку.
- б) Механичке енергије два тела једнаке су у сваком тренутку током кретања оба тела.
- в) Механичка енергија тела баченог увис је у сваком тренутку већа од механичке енергије тела које слободно пада без почетне брзине.
- г) Оба тела у тренутку удара о тло имају једнаке механичке енергије.

Заокружи слово испред тачног одговора.

381. Ако се вода у неком процесу кондензује то значи да:

- а) Прелази из чврстог у течно агрегатно стање.
- б) Прелази из чврстог у гасовито агрегатно стање.
- в) Прелази из течног у гасовито агрегатно стање.
- г) Прелази из течног у чврсто агрегатно стање.
- д) Прелази из гасовитог у течно агрегатно стање.
- ђ) Прелази из гасовитог у чврсто агрегатно стање.

Заокружи слово испред тачног одговора.

382. Зимом, ако су велике гужве, прозорска стакла у аутобусима градског превоза потпуно су замагљена. Ова појава је последица процеса:

- а) испаравања и сублимације;
- б) испаравања и мржњења;
- в) топљења и кондензовања;
- г) испаравања и кондензовања.

Заокружи слово испред тачног одговора.