



12-ՐԴ ԴԱՍԱՐԱՆԻ ԷՔՍԵՆՈՆ ՔՆՆՈՒԹՅՈՒՆ

2024

ՖԻԶԻԿԱ

ԹԵՍՏ 1

ՔՆՆԱՍԵՆՑԱԿԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

Սիրելի՛ աշակերտ

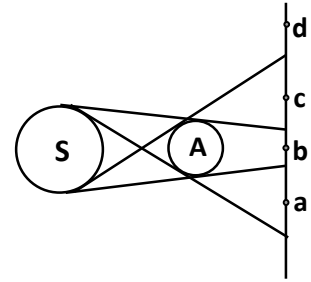
Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանքը: Եթե չի հաջողվում որևէ
առաջադրանքի անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող
ես այն բաց թողնել և դրան անդրադառնալ ավելի ուշ:
Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սևագրության համար:

Ցանկանում ենք հաջողություն:

1

Նկարում պատկերված են լույսի գնդաձև S աղբյուրը, անթափանց A գունդը և էկրանը: Ո՞ր կետն է գտնվում ստվերում:

- 1) b
- 2) a, c
- 3) a, b, c
- 4) d



2

Ճառագայթը հարթ հայելու վրա ընկնում է 40° անկյան տակ: Որքա՞ն է անդրադարձած ճառագայթի և հայելու մակերևույթի կազմած անկյունը:

- 1) 140°
- 2) 80°
- 3) 50°
- 4) 40°

3

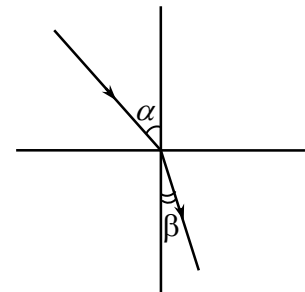
Մարմնի և հարթ հայելում նրա պատկերի միջև հեռավորությունը 50 սմ է: Որքա՞ն կլինի այդ հեռավորությունը, եթե մարմինը հայելուց հեռացնենք 10 սմ-ով:

- 1) 40 սմ
- 2) 50 սմ
- 3) 60 սմ
- 4) 70 սմ

4

Ո՞րն է երկու միջավայրերի բաժանման սահմանին լույսի ճառագայթի անկման α և բեկման β անկյունների միջև ճիշտ առնչությունը:

- 1) $\frac{\sin \alpha}{\sin \beta} = \text{const}$
- 2) $\frac{\sin \alpha}{\cos \beta} = \text{const}$
- 3) $\frac{\cos \alpha}{\cos \beta} = \text{const}$
- 4) $\frac{\text{tg} \alpha}{\text{tg} \beta} = \text{const}$



5

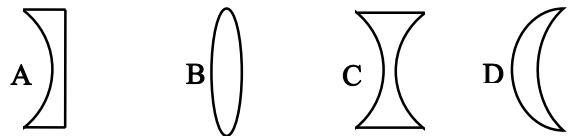
Ինչպե՞ս է փոխվում լույսի զուգահեռ ճառագայթների փնջի լայնությունը վակուումում տեղադրված ապակե հարթ-զուգահեռ թիթեղն անցնելիս:

- 1) Չի փոխվում:
- 2) Սեծանում է:
- 3) Փոքրանում է:
- 4) Պատասխանը կախված է ապակու բեկման ցուցչի արժեքից:

6

Նկարում պատկերված են ապակե ոսպնյակներ: Որո՞նք են հավաքող:

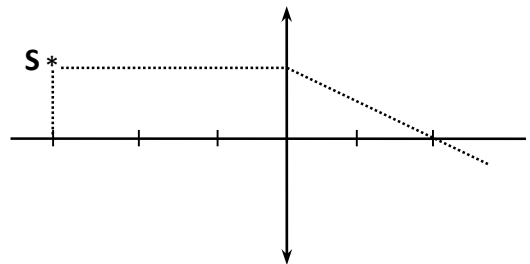
- 1) A-ն, C-ն
- 2) B-ն, C-ն
- 3) A-ն, B-ն
- 4) B-ն, D-ն



7

Որքա՞ն է նկարում պատկերված ոսպնյակի կիզակետային հեռավորությունը, եթե յուրաքանչյուր բաժանմանը համապատասխանում է 1 սմ:

- 1) 1 սմ
- 2) 2 սմ
- 3) 3 սմ
- 4) 5 սմ



8

Ո՞րն է ոսպնյակի D օպտիկական ուժի և F կիզակետային հեռավորության միջև ճիշտ առնչությունը:

- 1) $\frac{F}{D} = 1$
- 2) $FD = 1$
- 3) $F + D = 1$
- 4) $F - D = 1$

9

Արևոտ եղանակին հավաքող ոսպնյակի օգնությամբ կարելի է այրել թուղթը: Ոսպնյակից ի՞նչ հեռավորությամբ պետք է պահել թուղթը, որպեսզի այն այրվի արագ:

- 1) Կիզակետային հեռավորության հեռավորությամբ:
- 2) Կիզակետային հեռավորության կրկնապատիկին հավասար հեռավորությամբ:
- 3) Կիզակետային հեռավորության կեսին հավասար հեռավորությամբ:
- 4) Հեռավորությունը կախված է ոսպնյակի տրամագծից:

10

F կիզակետային հեռավորություն ունեցող հավաքող բարակ ոսպնյակում առարկայի պատկերի խոշորացումը $1/3$ է: Որքա՞ն է առարկայի հեռավորությունը ոսպնյակից:

- 1) $3F$
- 2) $\frac{1}{3}F$
- 3) $\frac{2}{3}F$
- 4) $4F$

11

Ո՞ր ոսպնյակի համար է կիրառելի $-\frac{1}{|F|} = -\frac{1}{|f|} + \frac{1}{d}$ բանաձևը:

- 1) Հավաքող բարակ ոսպնյակի:
- 2) Ցրող բարակ ոսպնյակի:
- 3) Կամայական բարակ ոսպնյակի:
- 4) Լուսանկարչական ապարատի:

12

Լույսի ալիքի բեկման ժամանակ ո՞ր մեծությունը չի փոխվում:

- 1) Տարածման արագությունը
- 2) Ալիքի հաճախությունը
- 3) Ալիքի երկարությունը
- 4) Ալիքի լայնությունը

13

Ո՞ր գույնի լույսի ճառագայթն է օդում ապակե հատվածակողմով անցնելիս բոլորից շատ շեղվում:

- 1) Կանաչ
- 2) Կապույտ
- 3) Մանուշակագույն
- 4) Կարմիր

14

Ե՞րբ են լույսի ալիքները կոհերենա:

- 1) Երբ հավասար են դրանց լայնությունները:
- 2) Երբ հավասար են միայն դրանց հաճախությունները:
- 3) Երբ հաստատուն է միայն դրանց սկզբնական փուլերի տարբերությունը:
- 4) Երբ հաստատուն է դրանց սկզբնական փուլերի տարբերությունը, և հավասար են հաճախությունները:

15

Ո՞ր պնդումն է ճիշտ:

- 1) Լույսի արագությունը կախված չէ միջավայրից:
- 2) Լույսի արագությունը կախված է աղբյուրի արագությունից:
- 3) Լույսի արագությունը վակուումում կախված է հաշվարկման համակարգից:
- 4) Լույսի արագությունը վակուումում կախված չէ աղբյուրի արագությունից:

16

Ո՞ր մեծությանն է ուղիղ համեմատական ֆոտոնի էներգիան:

- 1) Ֆոտոնի արագության քառակուսուն:
- 2) Ֆոտոնի արագությանը:
- 3) Հաճախությանը:
- 4) Ալիքի երկարությանը:

17

Ապակե թիթեղով անցնելիս լույսի փնջի ուժգնությունը փոքրանում է: Ի՞նչ է տեղի ունենում այդ դեպքում:

- 1) Փնջում յուրաքանչյուր ֆոտոնի էներգիան փոքրանում է:
- 2) Լույսի հաճախությունը փոքրանում է:
- 3) Ֆոտոնների թիվը փոքրանում է:
- 4) Ֆոտոնների թիվը և յուրաքանչյուր ֆոտոնի էներգիան փոքրանում է:

18

Ֆոտոէֆեկտի ժամանակ ընկնող լույսի հաճախությունը մեծացնելիս ֆոտոէլեկտրոնների առավելագույն արագությունը մեծանում է երեք անգամ: Ինչպե՞ս կփոխվի այդ դեպքում կասեցնող լարումը:

- 1) Կմեծանա 3 անգամ
- 2) Կմեծանա 9 անգամ
- 3) Կփոքրանա 3 անգամ
- 4) Կփոքրանա 9 անգամ

19

Ո՞րն է ճիշտ շարունակությունը:

Համաձայն Թոմսոնի մոդելի, ատոմը ...

- 1) կազմված է դրական լիցքավորված միջուկից, որի շուրջը պտտվում են էլեկտրոններ:
- 2) գունդ է, որի ներսում կան պրոտոններ և էլեկտրոններ:
- 3) էլեկտրաչեզոք գունդ է, որի ներսում կան էլեկտրոններ:
- 4) դրական լիցքավորված գունդ է, որի ներսում կան էլեկտրոններ:

20

Ո՞ր նկարն է առավել համապատասխանում ջրածնի ատոմի մոդելին:

- 1) ա
- 2) բ
- 3) գ
- 4) դ

