



ՀՀ պաշտպանության նախարարություն

Տեխնոլոգիական վաշտում զինվորական ծառայության նշանակման նպատակով  
ընտրության քննություն

---

ՏՐԱՄԱԲԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

2020 թ., հունվար

Ընտրովի պատասխանով հարցեր

2 ժամ 30 րոպե

Հավելյալ նյութեր՝ **պատասխանների թերթիկ**

---

**ՆԱԽ ԿԱՐԴԱԼ ԱՅՍ ՈՒՂԵՑՈՒՅՑԸ**

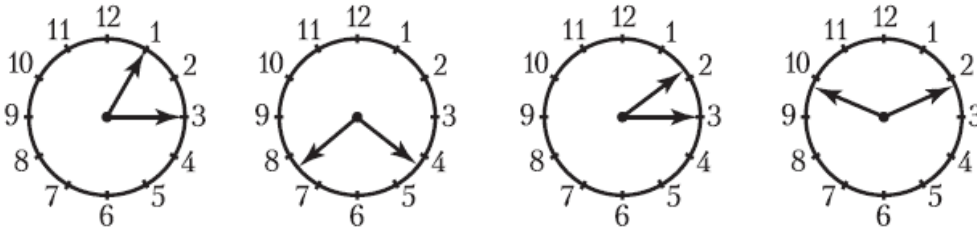
Այս **քննաթերթիկը** բաղկացած է երեսունհինգ հարցից: Պատասխանել **բոլոր** հարցերին: Յուրաքանչյուր հարց ունի պատասխանի հինգ տարբերակ՝ **A, B, C, D** և **E**:

Ընտրել **այն** պատասխանը, որը համարում եք ճիշտ, և այն նշել **պատասխանների թերթիկի** վրա:

**Ուշադիր կարդալ պատասխանների թերթիկի ցուցումները:**

## 2 միավորանոց հարցեր

- 1 Ժամացույցը ճիշտ է աշխատում, սակայն ժամ և ըոպե ցույց տվող սլաքների երկարությունները նույն են: Նկարի պատկերներից քանիսը կարելի է տեսնել այդպիսի ժամացույցի վրա:



- A 0    B 1    C 2    D 3    E 4

- 2 Քառանիշ թիվը վերջանում է 2-ով: Եթե այն տեղափոխենք թվի սկիզբ, ապա նոր ստացված թվի 75%-ը 0,5-ով փոքր կլինի սկզբնական թվից: Գտնել քառանիշ թիվը:

- A 1602    B 1622    C 1682    D 1712    E 1732

- 3 Հաշվիչի 1 թվի կոճակը փչացել է և այն սեղմելիս էկրանի վրա ոչինչ չի փոխվում: Վեցանիշ թիվ հավաքելիս էկրանի վրա գրվեց 2458: Ինչքան է հնարավոր վեցանիշ թվերի քանակը, որոնք հավաքելիս էկրանի վրա կառաջանար այդ թիվը:

- A 9    B 12    C 15    D 18    E 21

- 4 Վարդանն ավելի շատ երեխա ունի, քան Հակոբը, բայց Հակոբն ավելի շատ տղա երեխա ունի, քան Վարդանը: Ի՞նչ կարելի է ասել նրանց աղջիկ երեխաների քանակի մասին:

- A Վարդանի աղջիկ երեխաների քանակը մեկով շատ է  
 B Հակոբի աղջիկ երեխաների քանակը մեկով շատ է  
 C Վարդանն ու Հակոբն ունեն նույն քանակի աղջիկ երեխաներ  
 D Վարդանի աղջիկ երեխաների քանակը ավելի քան մեկով շատ է  
 E Հակոբի աղջիկ երեխաների քանակն ավելի քան մեկով շատ է

- 5 Երկու բնական թվերի արտադրյալը  $2^3 \cdot 3^4 \cdot 5^2 \cdot 7$ :

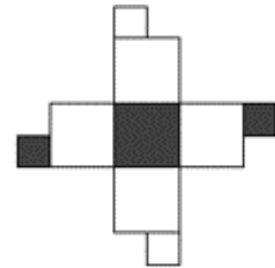
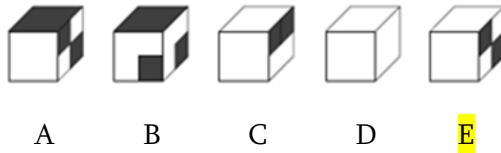
Ի՞նչ առավելագույն արժեք կարող է ունենալ դրանց ամենամեծ ընդհանուր բաժանարարը:

- A 30    B 60    C 90    D 180    E 210

6  $\overline{ABCD} + \overline{BDEF} + \overline{ECBD} = 10823$  -ը հավասարում է, որտեղ տառերը թվանշաններ են: Որքա՞ն է  $\overline{ECED} + \overline{ADCD} + \overline{BBBF}$  գումարի արժեքը

- A 10283    B 18023    C 18032    D **10823**    E հնարավոր է մեկից ավելի պատասխաններ

7 Բերված խորանարդներից ո՞րն է համապատասխանում աջ կողմում պատկերված փովածքին:



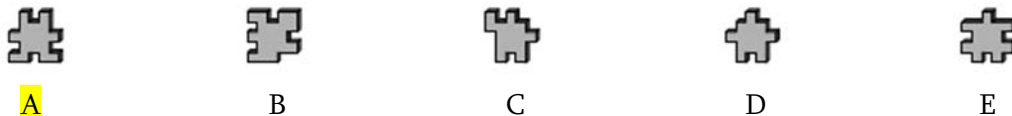
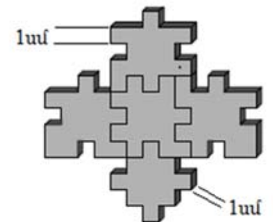
8 Տրված են երեք տարբեր թվանշաններ: Այդ թվանշաններով կազմվել են եռանիշ թվեր, ընդ որում յուրաքանչյուր եռանիշ թվում թվանշանները չեն կրկնվում՝ օգտագործվում են մեկ անգամ:

Ստորև բերված տարբերակներից ո՞րն է վերոհիշյալ բոլոր եռանիշ թվերի գումարի բաժանարարը:

- A 63    B 67    C 71    D **74**    E 78

9 Պետրոսը իրար հետ է դնում է 5 փազլի կտոր, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Փազլի կտորների հաստությունը հավասար է փոքր վանդակի չափին՝ 1սմ:

4 արտաքին մասերը վերև թեքելուց հետո նրան պետք է ես մեկ կտոր խորանարդ ստանալու համար: Ո՞ր կտորն է դա:



10 a, b, c բնական թվերի համար ճիշտ է  $a + \frac{1}{b+\frac{1}{c}} = \frac{35}{11}$  հավասարումը:

Ինչի՞նչ է հավասար abc արտադրյալը

- A 46    B 35    C **30**    D 24    E հնարավոր չէ որոշել:

11 Դիցուք A-ն այն ամենափոքր թիվն է, որի համար  $10 \cdot A$ -ն լրիվ քառակուսի է, իսկ  $6 \cdot A$  լրիվ խորանարդ է: Քանի՞ դրական բաժանարար ունի A թիվը:

- A 30    B 40    C 54    D **72**    E 90

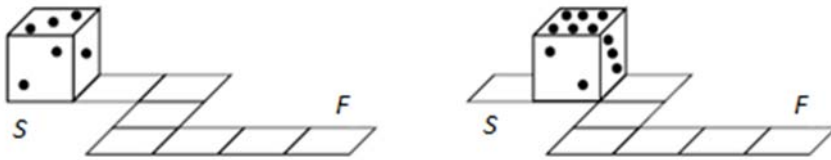
- 12 Հինգ ընկերները պարզում էին, թե այսօր շաբաթվա  $n$ -ր օրն է:  
 Հակոբն ասաց. «*Երեկ չէ առաջին օրը ուրբաթ էր*»:  
 Վահանն ասաց. «*Վաղը չէ մյուս օրը կլինի երեքշաբթի*»:  
 Սարգիսն ասաց. «*Երեկ շաբաթ էր*»:  
 Դավիթն ասաց. «*Վաղը երկուշաբթի է*»:  
 Եփրեմն ասաց. «*Այսօր հինգշաբթի է*»:  
 Նրանցից մեկը սխալվեց: Ո՞վ սխալվեց.

A Հակոբը    B Վահանը    C Սարգիսը    D Դավիթը    E **Եփրեմը**

- 13 Ուսանողները լուծում էին մի հետաքրքիր խնդիր: Պարզվեց, որ արդյունքում խնդիրը ճիշտ լուծած տղաների թիվը հավասար է այն աղջիկների թվին ովքեր ճիշտ չեն լուծել խնդիրը: Ո՞ր թիվն է ավելի մեծ՝ բոլոր նրանց, ովքեր ճիշտ էին լուծել խնդիրը, թե աղջիկների թիվը:

- A աղջիկների թիվը  
 B խնդիրը ճիշտ լուծողների թիվը  
 C **հավասար են**  
 D անհնար է որոշել  
 E իրավիճակը հնարավոր չէ

- 14 Չառի հակադիր նիստերի վրա կետերի գումարը հավասար է 7-ի: Չառը գլորում են, ինչպես ցույց է տրված նկարում

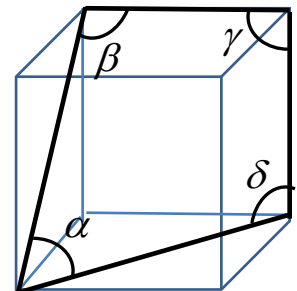


Սկզբնական S կետում վերևի նիստի վրա 3 է: Ո՞ր թիվը կլինի վերևի նիստի վրա F կետում:

- A 2    B 3    C 4    D 5    E **6**

- 15 Խորանարդում դիտարկում ենք  $\alpha, \beta, \gamma, \delta$  անկյունները, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Ինչի՞նչ է հավասար  $\alpha + \beta + \gamma + \delta$ -ն

- A **330°**    B 345°    C 360°    D 375°    E 390°



16 Սլաքներով ժամացույցը ժամը 3:00-ն է ցույց տալիս: Քանի րոպե պետք է անցնի, որպեսզի սլաքների կազմած անկյունը նորից լինի  $90^\circ$  աստիճան:

- A  $31\frac{7}{11}$ ր      B  $31\frac{8}{13}$ ր      **C  $32\frac{8}{11}$ ր**      D  $32\frac{9}{13}$ ր      E  $33\frac{6}{11}$ ր

17  $\frac{E \cdot I \cdot G \cdot H \cdot T}{F \cdot O \cdot U \cdot R} = T \cdot W \cdot O$  հավասարման մեջ տարբեր տառերը նշանակում են տարբեր թվանշաններ: Քանի տարբեր արժեքներ կարող է ընդունել  $T \cdot H \cdot R \cdot E \cdot E$  արտադրյալը:

- A 1**      B 2      C 3      D 4      E 5

18 Դիցուք  $(a - 2)(a - 29) = 89$ , ինչի՞նչ է հավասար  $\frac{a^2}{a+1}$ :

- A 29      **B 31**      C 41      D 58      E 60

19 Դիցուք  $\log_{10}(\sqrt{2005} - \sqrt{1995}) = n$ : Ինչքա՞ն է  $\log_{10}(\sqrt{2005} + \sqrt{1995})$

- A  $n - 1$       **B  $1 - n$**       C  $\frac{1}{n}$       D  $n + 1$       E Տվյալները բավարար չեն

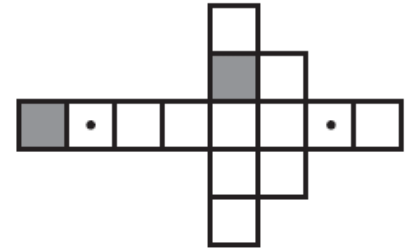
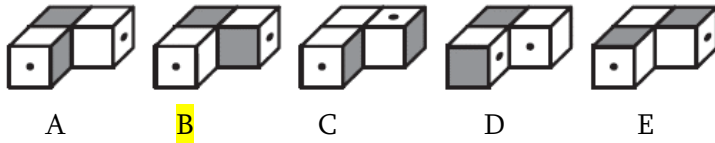
20 Ավտոմեքենան շարժվում է հաստատուն 90 կմ/ժ արագությամբ: Երբ մեքենայի ժամացույցը ցույց տվեց ժամը 21:00-ն, ամենօրյա վազքի ցուցիչը ցույց տվեց 116.0 կմ: Ավելի ուշ այդ երեկո, ինչ-որ պահի, ն՝ վազքի ցուցիչը, ն՝ ժամացույցը ցույց տվեցին թվանշանների նույն հաջորդականությունը:

Ո՞ր ժամին դա տեղի ունեցավ:

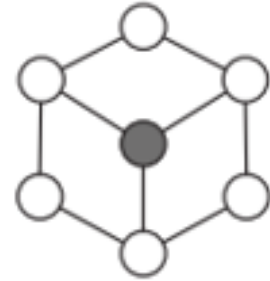
- A 21.30      B 21.50      C 22.00      D 22.30      **E ուրիշ պատասխան**

#### 4 միավորանոց հարցեր

21 Երկրաչափական մարմիններից ո՞րը կստացվի նկարում բերված բացվածքը ծալելուց:



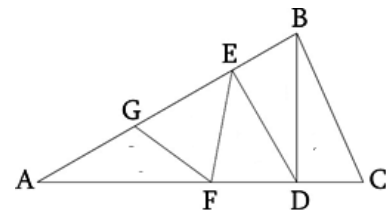
22 Նկարի շրջաններում անհրաժեշտ է մուտքագրել թվեր այնպես, որ յուրաքանչյուր թիվը հավասար լինի հարևան շրջանները թվերի գումարին (շրջանները կոչվում են հարևան, եթե դրանք միացված են հատվածով):



Ի՞նչ թիվ ստիպված կլինենք գրել սև շրջանում:

- A 0    B -5    C 4    D 5    E հնարավոր չէ որոշել

23 ABC եռանկյունը բաժանված է 5 հավասար մակերես ունեցող եռանկյունների, ինչպես ցույց է տրված նկարում: Ինչքա՞ն է  $FD/AC$  հարաբերությունը:

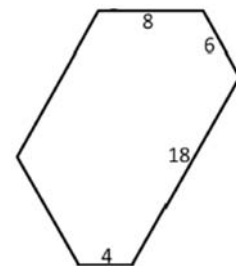


- A 1/3    B 4/9    C 4/15    D 5/12    E 5/18

24 Բերված թվերից ո՞րը չի կարող լինել երեք բնական թվերի քառակուսիների գումարը 8-ի բաժանելիս ստացված մնացորդը:

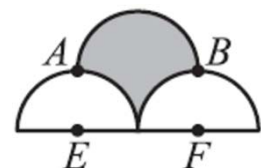
- A 3    B 4    C 5    D 6    E 7

25 Վեցանկյան ներքին անկյուններից յուրաքանչյուրը  $120^\circ$  է, իսկ կողմերից չորսի երկարությունը՝ 4, 6, 8 և 18: Ինչքա՞ն է վեցանկյան պարագիծը:



- A 54    B 56    C 58    D 60    E 62

26 Նկարում պատկերված են 2 շառավղով երեք կիսաշրջանագիծ: A ու B կետերը գտնվում են ներքևի կիսաշրջանագծերի E և F կենտրոնների ճիշտ վերևում: Որքա՞ն է ստվերավորված տիրույթի մակերեսը:

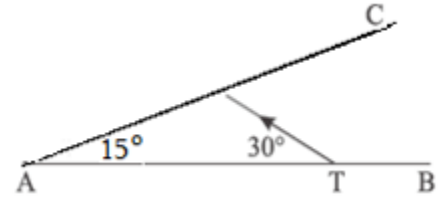


- A  $2\pi$     B 7    C  $2\pi + 1$     D 8    E  $2\pi + 2$

- 27 Տակառում կա 64 լիտր գինի: 16 լիտր գինին փոխարինեք 16 լիտր ջրով: Ենթադրենք, որ գինին և ջուրը խառնվում են համասեռ և խառնուրդի ծավալը երկու բաղադրիչների ծավալների գումարն է: Այժմ 16 լիտր խառնուրդը փոխարինեք 16 լիտր ջրով և սպասենք, մինչև նրանք խառնվեն և նույնը անենք ևս մեկ անգամ: Արդյունքում քանի՞ լիտր գինի (իհարկե խառնված ջրով) մնաց տակառի մեջ:

A 27 B 24 C 16 D 30 E 48

- 28  $\angle BAC = 15^\circ$  անկյան կողմի վրա գտնվող T կետից ( $AT = 6$ ) բաց են թողնում AB կողմի նկատմամբ  $30^\circ$  անկյան տակ փոքր գնդիկ: Գնդիկի բախումները անկյան կողմի հետ բացարձակ առաձգական են (անկման անկյունը հավասար է անդրադարձման անկյանը): Գտեք մասնիկի մինիմալ հեռավորությունը A զագաթից շարժման ընթացքում:



A 5մ B 4մ C 3մ D 0մ E ուրիշ պատասխան

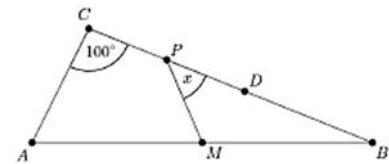
- 29  $\sqrt{1 + 2020\sqrt{1 + 2019\sqrt{1 + 2018 \cdot 2016}}}$  թիվը հավասար է՝

A 2017 B 2018 C 2019 D 2020 E 2021

- 30  $\overline{ab} + \overline{9c} + \overline{de} = * 0 *$  հավասարության ձախ մասի գումարելիները պարզ թվեր են և նրանց բոլոր թվանշաններն իրարից տարբեր են: Ինչքա՞ն է  $|\overline{ab} - \overline{de}|$

A 8 B 12 C 18 D 22 E 28

- 31 Նկարում ցույց է տրված ABC կամայական եռանկյուն: D կետը գտնվում է BC կողմի վրա, այնպես որ  $BD = AC$ : P կետը DC հատվածի միջնակետն է: P կետը միացված է AB-ի M միջնակետին: Գտեք  $\angle MPB$  անկյունը, եթե  $\angle ACB = 100^\circ$ :



A  $60^\circ$  B  $40^\circ$  C  $50^\circ$  D  $45^\circ$  E ոչ մեկը

- 32 Դիտարկենք  $a_n$  հաջորդականությունը.

$$a_1 = 2020, a_{n+1} = \frac{a_n - 1}{a_n}: a_{2020} =$$

A -2020 B  $\frac{-1}{2019}$  C  $\frac{2019}{2020}$  D 1 E 2020

33 Քանի՞  $n$  բնական թվերի համար է  $\frac{5n+4}{2n-1}$  ամբողջ թիվ

- A 1    **B 2**    C 3    D 4    E 5

34 Գտնել գումարը

$$\frac{1}{1^2 \cdot 2} + \frac{1}{1 \cdot 2^2} + \frac{1}{2^2 \cdot 3} + \frac{1}{2 \cdot 3^2} + \frac{1}{3^2 \cdot 4} + \frac{1}{3 \cdot 4^2} + \dots + \frac{1}{19^2 \cdot 20} + \frac{1}{19 \cdot 20^2}$$

- A  $\frac{19}{20}$     B  $\frac{20}{21}$     C  $\frac{39}{40}$     D  $\frac{99}{100}$     **E  $\frac{399}{400}$**

35 Նկարում ցույց է տրված AB տրամագրով կիսաշրջանագծին ներգծած բեկյալը, որը սկսվում է A կետում և վերջանում է ճիշտ B կետում: Քանի ամբողջ արժեք կարող է ընդունել  $\alpha$  անկյունը, արտահայտված աստիճաններով:

- A 18    B 17    C 12    **D 11**    E անվերջ շատ

