

Թեստ տարրական աստիճանի ուսուցիչների համար

Մաթեմատիկա

Հրահանգ

Ձեր առջև քննական թեստի էլեկտրոնային բուկլետն է:

Թեստը բաղկացած է երկու մասից՝ մասնագիտական գիտելիք և ակադեմիական ունակություններ:

Թեստի առավելագույն միավորն է՝ 53

Թեստում ներկայացված առաջադրանքները, ձևաչափի տեսակետից տարատեսակ են: Ուշադրությամբ ընթերցեք յուրաքանչյուր առաջադրանքի հրահանգը, լավ ըմբռնեք, թե ինչ է պահանջվում առաջադրանքը կատարելիս, և այնուհետև ընտրեք կամ գրեք պատասխանը:

Ի նկատի ունեցեք.

- Եթե ճիշտ պատասխանի հետ մեկտեղ կնշեք նաև ոչճիշտ պատասխանը, միավոր ձեր չեք բերի:

Թեստի վրա աշխատելու համար տրվում է 4 ժամ:

Մաղթում ենք հաջողություն:



Առարկայական գիտելիք

(1) 1. Բնական a թիվը առանց մնացորդի բաժանվում է 8-ի և 10-ի: Թվարկածներից ո՞րն է այն թիվը, որի վրա a -ն անպայման բաժանվում է առանց մնացորդի:

I. 2

II. 40

III. 80

Տ) I և II,

Ծ) II և III,

Ճ) միայն I,

Գ) միայն II:

(1) 2. 600 գ կարագի և 1,5 կգ կաթնաշոռի համար վճարեցին 33 լարի: Ի՞նչ արժե 1 կգ կաթնաշոռը, եթե 1 կգ կարագը արժե 35 լարի:

ա) 6,5 լարի,

ბ) 7 լարի,

գ) 7,5 լարի,

դ) 8 լարի:

(1) **3.** Քառակուսին, որի կողմի երկարությունը 450 սմ է, բաժանված է հավասար ուղղանկյունների, որոնց երկարությունը 90 սմ է, իսկ լայնությունը՝ 15 սմ: Բաժանման արդյունքում ընդամենը քանի՞ այդպիսի ուղղանկյուն կստացվի:

- ա) 80
- ბ) 105
- գ) 120
- դ) 150

(1) 4. Ենթադրենք այժմ առավոտյան ժամը 06.00-ն է: Քանի՞ ժամից հետո կլինի վաղը չէ մյուս օրվա ժամը 15.00:

ա) 43

ბ) 55

գ) 57

դ) 59

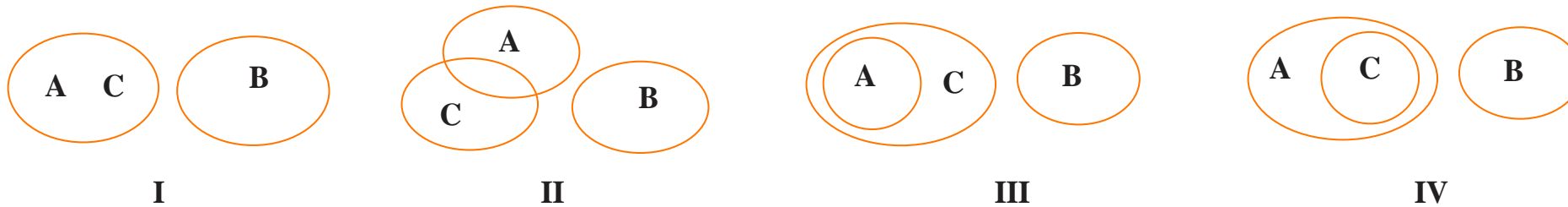
(1) 5. Դարակում 6 կարմիր, 7 դեղին, 5 կապույտ և 3 կանաչ գնդիկներ են: Առնվազն քանի՞ հատ գնդիկ պետք է վերցնենք դարակից (առանց մեջը նայելու), որպեսզի վերցրած գնդիկների շրջանում անպայմանորեն լինի 4 կապույտ կամ 4 դեղին գնդիկ:

- ա) 14
- բ) 16
- գ) 18
- դ) 20

(1) 6. Հայտնի է, որ.

- ոչ մի բարձրալեռնային բնակավայրում զարգացած չէ խաղողագործությունը:
- բոլոր լեռնադահուկային հանգստավայրերը գտնվում են բարձրալեռնային բնակավայրերում:

Եթե ստորև ներկայացված դիագրամներում A-ն նշանակում է բարձրալեռնային բնակավայրերի բազմությունը, B-ն՝ այն բնակավայրերը, որտեղ զարգացած է խաղողագործությունը, իսկ C-ն՝ լեռնադահուկային հանգստավայրերի բազմությունը, ապա ո՞ր դեպքն է **անհնար**:



- ա) I և II,
- բ) II և III,
- գ) III և IV,
- դ) I, II և III:

(1) 7. Լիան գունավորում է քառակուսիները հետևյալ կերպ. առաջինը՝ կապույտ, երկրորդը՝ կանաչ, երրորդը՝ կարմիր, չորրորդը՝ դեղին, այնուհետև կրկին՝ կապույտ, կանաչ, կարմիր, դեղին և այսպես շարունակ: Ի՞նչ գույնով Լիան կգունավորի 150-րդ քառակուսին:

ա) Կապույտ,

ბ) կանաչ,

գ) կարմիր,

դ) դեղին:

(1) **8.** Հաջորդականության n -րդ անդամը հաշվարկվում է հետևյալ բանաձևով՝ $x_n = 3n - 7$: Այս հաջորդականության մեկ անդամի և նրա հաջորդ անդամի գումարը հավասար է 43-ի: Ինչի՞նչ է հավասար այս անդամների արտադրյալը:

ա) 440-ի,

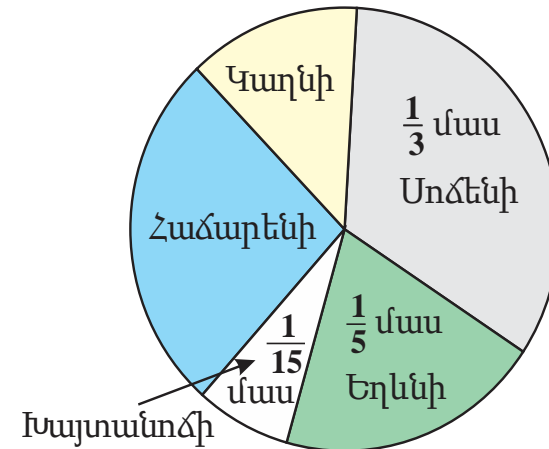
ბ) 448-ի,

գ) 456-ի,

դ) 460-ի:

Տվյալների վերլուծում

Դիագրամի վրա տրված է անտառային զբոսայգիներից մեկում փշատերև և սաղարթավոր ծառերի քանակների բաշխումը: Դրա հետ միասին դիագրամի վրա մատնանշված են փշատերև ծառերի բաժինների ցուցանիշները, իսկ սաղարթավոր ծառերինը՝ ոչ:



Հաջորդ երկու հարցերին պատասխանեք այս դիագրամի համաձայն:

Անցում հարցերին. [9](#) [10](#)

(1) 9. Անտառային զբոսայգում փշատերև ծառերի քանակի n -ր մասն է կազմում սաղարթավոր ծառերի քանակը:

ճ) $\frac{1}{2}$

Ն) $\frac{2}{3}$

Շ) $\frac{3}{4}$

Թ) $\frac{3}{5}$

[Տեսնել դիագրամը](#)

(1) **10.** Անտառային զբոսայգում ինչի՞ է հավասար փշատերև և սաղարթավոր ծառերի ընդհանուր քանակը, եթե սոճենիների քանակը 240-ով ավելի է եղևնիների քանակից:

ա) 1200

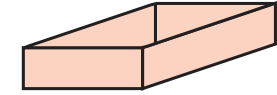
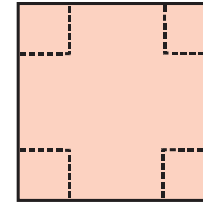
ბ) 1500

գ) 1800

դ) 2100

[Տեսնել դիագրամը](#)

(1) 11. Քառակուսու ձև ունեցող թիթեղյա թերթի, որի կողմի երկարությունը 6 դմ է, անկյուններում կտրեցին 1,5 դմ երկարության կողմ ունեցող քառակուսաձև կտորներ և մնացած թիթեղյա թերթից ստացան ուղղանկյուն զուգահեռանիստի ձև ունեցող արկղ (տես՝ գծագիրը): Ինչի՞ հավասար կլինի արդյունքում ստացված արկղի տարողունակությունը:



- ա) 12 դմ³-ի,
- բ) 12,5 դմ³-ի,
- գ) 13 դմ³-ի,
- դ) 13,5 դմ³-ի:

(1) 12. m -ով նշենք 12-ի, 24-ի և 42-ի մեծագույն ընդհանուր բաժանարարը, իսկ n -ով՝ 14-ի, 21-ի և 12-ի՝ փոքրագույն ընդհանուր բազմապատիկը: Ստորև տրված հարաբերակցություններից ո՞րն է արդարացի:

ա) $m : n = 1 : 10$

բ) $n = 12m$

գ) $m = n : 6$

դ) $m : n = 1 : 14$

(1) 13. A -ն և B -ն այնպիսի բազմություններ են, որ $A = \left\{2; \frac{7}{2}; 8; 9,20; 12\right\}$, $A \cap B = \{2; 12\}$: Ստորև թվարկածներից ո՞րը կարող է լինել B բազմությունը:

ա) $\left\{2; \frac{7}{2}; 8; 9,2\right\}$

ბ) $\left\{2; \frac{9}{2}; 12; 15\right\}$

գ) $\{2; 3,5; 6; 12\}$

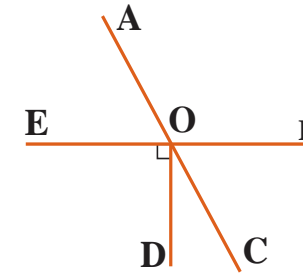
դ) $\{2; 4,5; 9,2; 12\}$

(1) **14.** Դաթան խոստացավ, որ անպայման կայցելի Թուշեթի կամ Խևսուրեթի, և եթե այցելի Խևսուրեթի, ապա նա կայցելի նաև Թուշեթի:

Թվարկածներից ո՞րն դեպքում Դաթան խախտեց իր խոստումը:

- ա) Դաթան չի այցելել Թուշեթի,
- բ) Դաթան չի այցելել Խևսուրեթի,
- գ) Դաթան այցելեց միայն Թուշեթի,
- դ) Դաթան այցելեց և՛ Թուշեթի և՛ Խևսուրեթի:

(1) 15. EB և AC ուղիղների հատման O կետում անց է կացված EB ուղիղին ուղղահիվ OD ճառագայթը (տես՝ գծագիրը): AOE անկյան մեծությունը 2-անգամ ավելի է DOC անկյան մեծությունից: Ինչի՞ է հավասար AOB անկյան մեծությունը:



- ա) 100° - ի,
- բ) 110° - ի,
- գ) 120° - ի,
- դ) 140° - ի:

(1) **16.** Կոորդինատային առանցքի վրա տրված են $M(-3)$, $N(-1)$ և $K(2a)$ կետերը: Հայտնի է, որ $a > 1$: Քանի՞ միավորով է NK հատվածի երկարությունը մեծ MN հատվածի երկարությունից:

ա) $2a - 1$

ბ) $2a - 2$

գ) $2a - 3$

դ) $2a + 1$

(1) 17. Շրջանագիծը իր վրա նշված կետերով բաժանված է հավասար աղեղների: Կետերը համարակալված են հաջորդաբար՝ 1, 2, 3, ... բնական թվերով: Ընդամենը քանի՞ աղեղի է բաժանված շրջանագիծը, եթե 10-րդ և 24-րդ կետերը համընկնում են այդ շրջանագծի տրամագծերից մեկի ծայրերի հետ:

- ա) 24
- բ) 26
- գ) 28
- դ) 34

(1) **18.** Առաջին տպիչը 90 էջ տպում է 10 րոպեում, երկրորդը՝ 15 րոպեում: Ընդհանուր առմամբ տպելու են 180 էջ: Քանի՞ էջ պետք է տպել առաջին տպիչով և քանի՞ սը երկրորդ տպիչով, որպեսզի տպել կարողանանք ամենակարճ ժամանակում:

ա) Առաջինի վրա՝ 96 էջ, երկրորդի վրա՝ 84 էջ:

ծ) Առաջինի վրա՝ 100 էջ, երկրորդի վրա՝ 80 էջ:

զ) Առաջինի վրա՝ 108 էջ, երկրորդի վրա՝ 72 էջ:

զ) Առաջինի վրա՝ 117 էջ, երկրորդի վրա՝ 63 էջ:

(1) **19.** Կոորդինատային հարթության վրա գտնվող MN հատվածը, որի ծայրակետերի կոորդինատներն են $M(3; 0)$ և $N(9; 4)$, պտտեցին M կետի նկատմամբ 90° -ով ժամացույցի սլաքների շարժման ուղղությամբ: Ինչի՞ է հավասար այս պտույտի արդյունքում ստացած MN_1 հատվածի N_1 գագաթի կոորդինատների գումարը:

- ա) 1-ի,
- բ) 2-ի,
- գ) 3-ի,
- դ) 4-ի:

Տվյալների բավարարում

(1) 20. Սեխի, ձմերուկի և դդմի կշիռների միջինը հավասար է 8 կգ-ի:

Տրված է երկու պայման.

I. Ձմերուկի կշիռը 6 կիլոգրամով փոքր է դդմի և սեխի կշիռների գումարից:

II. Ձմերուկի կշիռը 6 կիլոգրամով մեծ է դդմի և սեխի կշիռների տարբերությունից:

Պարզելու համար, թե ինչի է հավասար ձմերուկի կշիռը.

ա) I պայմանը բավարար է, իսկ II-ը՝ ոչ,

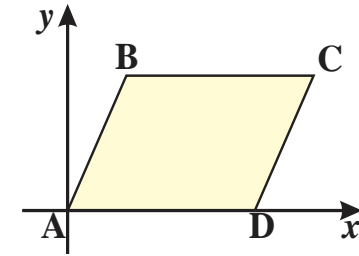
ծ) II պայմանը բավարար է, իսկ I-ը՝ ոչ,

ց) I և II պայմանները միասին բավարար են, առանձին-առանձին ոչ մեկը բավարար չէ,

զ) առանձին-առանձին բավարար է ինչպես I, այնպես էլ II պայմանը,

ը) տրված պայմաններն անգամ միասին վերցված բավարար չեն:

(1) 21. ABCD զուգահեռագծի A գագաթը համընկնում է կոորդինատային սկզբնակետին:



Տրված է երկու պայման.

I. B գագաթի կոորդինատներն են (3; 7):

II. D գագաթի կոորդինատներն են (9; 0):

Պարզելու համար, թե ինչ են հավասար C գագաթի կոորդինատները.

ա) I պայմանը բավարար է, իսկ II-ը՝ ոչ,

ბ) II պայմանը բավարար է, իսկ I-ը՝ ոչ,

գ) I և II պայմանները միասին բավարար են, առանձին-առանձին ոչ մեկը բավարար չէ,

դ) առանձին-առանձին բավարար է ինչպես I, այնպես էլ II պայմանը,

ե) տրված պայմաններն անգամ միասին վերցված բավարար չեն:

(1) **22.** Դարակում դրված էին միայն կապույտ և կարմիր մատիտներ, դրա հետ միասին կապույտ մատիտների քանակը մեծ էր կարմիր մատիտների քանակից: Դարակում եղած մատիտները երեք եղբայրները հավասարաչափ այնպես բաժանեցին, որ յուրաքանչյուր եղբորը կա՛մ միայն կապույտ, կա՛մ միայն կարմիր մատիտներ ընկան:

Տրված է հետևյալ երկու պայմանը.

I. Դարակում ընդամենը 15 մատիտ էր:

II. Դարակում եղած մատիտներից 5 մատիտը կարմիր էր:

Պարզելու համար, թե քանի կապույտ մատիտ էր դարակում.

ս) I պայմանը բավարար է, իսկ II-ը՝ ոչ,

ծ) II պայմանը բավարար է, իսկ I-ը՝ ոչ,

ց) I և II պայմանները միասին բավարար են, առանձին-առանձին ոչ մեկը բավարար չէ,

Պ) առանձին-առանձին բավարար է ինչպես I, այնպես էլ II պայմանը,

յ) տրված պայմաններն անգամ միասին վերցված բավարար չեն:

(1) **23.** x և y – թվեր են:

Տրված է երկու պայման.

I. $0,2x < 0,4y - 1$

II. $0,4x < 0,8y + 1$

Պարզելու համար, թե x և y թվերից որն է մեծ.

ս) I պայմանը բավարար է, իսկ II-ը՝ ոչ,

ծ) II պայմանը բավարար է, իսկ I-ը՝ ոչ,

ց) I և II պայմանները միասին բավարար են, առանձին-առանձին ոչ մեկը բավարար չէ,

զ) առանձին-առանձին բավարար է ինչպես I, այնպես էլ II պայմանը,

ը) տրված պայմաններն անգամ միասին վերցված բավարար չեն:

(1) **24.** Տրված է ուղիղ պրիզմա և դրա վերաբերյալ երկու պայման.

I. Պրիզմայի գագաթների քանակը այնպես է հարաբերում կողերի քանակին, ինչպես 2 : 3:

II. Պրիզմայի նիստերի քանակը այնպես է հարաբերում կողերի քանակին, ինչպես 1 : 2:

Պարզելու համար, թե քանի կող ունի այս պրիզման՝

ս) I պայմանը բավարար է, իսկ II-ը՝ ոչ,

ծ) II պայմանը բավարար է, իսկ I-ը՝ ոչ,

ժ) I և II պայմանները միասին բավարար են, առանձին-առանձին ոչ մեկը բավարար չէ,

զ) առանձին-առանձին բավարար է ինչպես I, այնպես էլ II պայմանը,

յ) տրված պայմաններն անգամ միասին վերցված բավարար չեն:

(3) **25.** Գինու մառանում առաջին դարակի վրա երկու անգամ ավելի գինու շիշեր են դարսած, քան երկրորդ դարակի վրա: Առաջին դարակի վրա կարմիր գինու շշերի քանակի հարաբերությունը սպիտակ գինու շշերի քանակին հավասար է 2:3, իսկ երկրորդ դարակի վրա՝ 4:1: Քանի՞ շիշ սպիտակ գինի կա երկրորդ դարակի վրա, եթե առաջին դարակի վրա 100 շիշ կարմիր գինի է:

Պատասխանը հիմնավորե՛ք:

(3) **26.** Ուղղանկյան մեկ կողմի երկարությունը հավասարասրուն ուղղանկյուն եռանկյան էջի երկարությունից 3-անգամ փոքր է: Ուղղանկյան մակերեսը այնպես է հարաբերում հավասարասրուն ուղղանկյուն եռանկյան մակերեսին, ինչպես 5 : 3: Ինչի՞ է հավասար ուղղանկյան մեծ կողմի երկարության հարաբերությունը հավասարասրուն ուղղանկյուն եռանկյան էջի երկարությանը:

Պատասխանը հիմնավորե՛ք:

(3) 27. A և B բնակավայրերից, որոնց միջև հեռավորությունը 100 կմ է, միմյանց հանդիպակաց ուղղությամբ միաժամանակ շարժվեցին մոտոցիկլավարը և հեծանվորդը: Նրանցից յուրաքանչյուրը շարժվում էր հաստատուն արագությամբ: Մոտոցիկլավարը B բնակավայր հասնելուն պես անմիջապես նույն արագությամբ հետ շրջվեց և 25 կմ անցնելուց հետո հասավ A բնակավայրի կողմը շարժվող հեծանվորդին: A բնակավայրից h ՝նչ հեռավորության վրա կլինի հեծանվորդը, երբ մոտոցիկլավարը վերադառնա A բնակավայր:

Պատասխանը հիմնավորե՛ք:

(3) **28.** Ուսանողների մի խումբ, որի կազմում տղաների թվաքանակը աղջիկների թվաքանակի կեսից պակաս էր, էքսկուրսիայի համար դրամ հավաքեց՝ յուրաքանչյուր աղջկանից 25 լարի, իսկ յուրաքանչյուր տղայից՝ 40 լարի: Քանի՞ ուսանող է խմբում, եթե նրանք ընդամենը 900 լարի հավաքեցին:

Պատասխանը հիմնավորե՛ք:

(3) 29. Աշակերտներին առաջարկեցին հետևյալ աշխատանքը.

1) Կատարեք գործողությունները. I. $5\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3}$ II. $12\frac{2}{7} : 3$ III. $4\frac{2}{5} : \frac{1}{2}$

2) Ուղղագիծ ճանապարհի մի կողմում միմյանցից 6,5 մետր հեռավորությամբ շարանով տնկեցին 21 եղևնու տնկիներ, իսկ մյուս կողմում՝ միմյանցից 4,5 մետր հեռավորությամբ մեկ շարանով՝ սոճենու 20 տնկի: Քանի՞ մետրով է երկար եղևնիների տնկիների շարանը սոճենու տնկիների շարանից:

3) Ուղղանկյունաձև այն հողակտորը հերկելու համար, որի երկարությունը 120 մ է, լայնությունը՝ 60 մ, տրակտորին անհրաժեշտ եղավ 12 ժամ: Քանի՞ ժամ է հարկավոր այդ նույն տրակտորին ուղղանկյունաձև այն հողակտորի հերկման համար, որի երկարությունը 40 մ է, իսկ լայնությունը՝ 30 մ:

4) Ի՞նչ թվանշանով է ավարտվում $2^5 \cdot 3^4$ արտահայտության արժեքի թվանշանային գրությունը:

Հաջորդ էջին տրված է աշակերտներից մեկի աշխատանքը.

1) I. $5\frac{3}{4} - 2\frac{2}{3} = (5 - 2) - \left(\frac{3}{4} - \frac{2}{3}\right) = 3 - \frac{1}{12} = 2\frac{11}{12}$

II. $12\frac{2}{7} : 3 = 12 : 3 + \frac{2}{7} : 3 = 4 + \frac{2}{21} = 4\frac{2}{21}$

III. $4\frac{2}{5} : \frac{1}{2} = 4 : \frac{1}{2} + \frac{2}{5} : \frac{1}{2} = 8 + \frac{1}{5} = 8\frac{1}{5}$

2) Եղևնու տնկիների շարանը երկար է $(6,5 - 4,5) \cdot 20 - 4,5 = 40 - 4,5 = 35,5$ մետրով:

3) $120 : 40 = 3$, $60 : 30 = 2$, տրակտորին հարկավոր է $12 : 3 \cdot 2 = 4 \cdot 2 = 8$ ժամ:

4) $2 \cdot 3 = 6$ -ի աստիճանները ավարտվում են 6-ով, $6 \cdot 3 = 18$: Ավարտվում է 8-ով:

- Մատնացույց արեք աշակերտի կողմից թույլ տրված յուրաքանչյուր սխալը և գրեք ուղղված տեսքով:

Ակադեմիական հատուություններ

Ընթերցած տեքստի վերախմաստավորում

Ուշադրությամբ ընթերցե՛ք և իմաստավորե՛ք տեքստը: Յուրաքանչյուր հարցի ենթադրական պատասխաններից ընտրե՛ք այն տարբերակը, որը ճիշտ է՝ տրված տեքստի համաձայն:

Այս կամ այն հարցին ծանոթանալուց հետո, դրան պատասխանելու համար, հնարավոր է հարկ լինի վերադառնալ տեքստին, համապատասխան հատվածը նորից ընթերցել և կրկին անցնել հարցին: Դա կհեշտացնի ինչպես տեքստի, այնպես էլ յուրաքանչյուր հարցի վերջում տրված համապատասխան նշումների վրա «սեղմումը»:

I Մտածողության ունակությունը օգնում է մարդուն վերլուծել տեղեկատվությունը, կապակցել փաստերը միմյանց հետ, կատարել եզրահանգումներ և ընդունել հիմնավորված որոշումներ: Արհեստական բանականության դարաշրջանում, երբ մեքենան մարդու փոխարեն կատարում է բարդ մտավոր գործողություններ, հիմնական վտանգը հենց մտածողության ունակության թուլացումն է: Երեխան սովորում է պատրաստի պատասխաններ ստանալ թվային օգնականներից, նրա ուղեղը «խնայում է» էներգիան և դադարեցնում ինքնուրույն որոնման գործընթացը: Եթե երեխան չսովորի, թե «ինչպես» մտածել, ապագայում նրա համար դժվար կլինի քննադատական վերլուծությունը, և նա հեշտությամբ կենթարկվի տեղեկատվական ազդեցությանը: Արհեստական բանականության հաջող ինտեգրումը կրթական միջավայրում պահանջում է հստակ պատկերացում այն մասին, թե 21-րդ դարում ինչ հմտություններ ենք ցանկանում զարգացնել սովորողների մեջ: Ինչպե՞ս օգնել երեխաներին, որ լինեն գործընթացի առաջնորդներ, այլ ոչ թե տեխնոլոգիայի պասիվ օգտատերեր:

II Մանկության շրջանում ուղեղը աչքի է ընկնում նեյրոպլաստիկությամբ – նոր փորձառությանն ի պատասխան կարող է հեշտությամբ ստեղծել բազմաթիվ նեյրոնային կապեր, ինչը այն է նշանակում, որ վաղ փորձառությունը ուղղակիորեն որոշում է նրա ապագա կարողությունները: Այս ժամանակաշրջանում ստեղծվում են հիմնախնդիրները լուծելու համար անհրաժեշտ ունակություններ: Երբ երեխան դիմում է թվային օգնականին՝ իր փոխարեն խնդիրը լուծելու համար, դա ուղեղից խլում է «կոգնիտուր բարդությանը» դիմակայելու հնարավորությունը: Հետազոտությունները բացահայտում են, որ ուղեղը գործում է «էներգիայի խնայողության» սկզբունքով: Եթե ալգորիթմն առաջարկում է ամենապարզ ճանապարհը, ապա նեյրոնային կապերը, որոնք պատասխանատու են քննադատական մտածողության համար, ավելի քիչ են ակտիվանում: Երեխան, որը ընտելանում է պատրաստի պատասխաններ ստանալուն, կորցնում է ունակությունը՝ հիմնախնդիրը լուծելիս դիմակայելու մարտահրավերներին: Նույնն է կատարվում, երբ գիտենք, որ տեղեկատվությունը հեշտ հասանելի է, օրինակ՝ արհեստական բանականության ճանապարհով, այդ ժամանակ մեր հիշողությունը ավելի նվազ փաստեր է պահպանում, ինչը դատարկում է դատողության համար անհրաժեշտ «պաշարը»: Բացի դրանից երեխաները, որոնց մոտ դեռևս ձևավորված չէ աշխարհի մասին սեփական պատկերացումը, արհեստական բանականության կողմից տրված տեղեկատվությունը կարող են ինքնաբերաբար ընդունել որպես ճշմարտություն: Դա խանգարում է կասկած մտցնելու և վերստուգելու ունակության զարգացմանը:

Անցնել հարցերին. [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#)

[1](#) [2](#) [3](#) [4](#) [5](#) [6](#) [7](#) [8](#) [9](#) [10](#) [11](#) [12](#) [13](#) [14](#) [15](#) [16](#) [17](#) [18](#) [19](#) [20](#) [21](#) [22](#) [23](#) [24](#) [25](#) [26](#) [27](#) [28](#) [29](#) [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#) [35](#)

III Սթենֆորդի համալսարանում անցկացված լայնածավալ հետազոտության համաձայն՝ այն աշակերտները, որոնք արհեստական բանականությունն օգտագործում էին որպես «սոկրատեսյան օգնական» (որը հարցերի միջոցով մղում է մտածելու), մաթեմատիկական խնդիրների լուծման ընթացքում ցուցաբերում էին ավելի բարձր ներգրավվածություն, քան նրանք, ովքեր աշխատում էին սովորական դասագրքով: Միևնույն ժամանակ, հետազոտությունը ցույց տվեց, որ երեխաներն ավելի համարձակ էին հարցեր տալիս արհեստական բանականությանը, քանի որ չէին վախենում ուսուցչի կամ դասընկերների կողմից քննադատությունից:

IV Արհեստական բանականության ի հայտ գալը կասկածի տակ դրեց գնահատման ավանդական մեթոդները: Ավանդաբար ուսուցիչը գնահատում էր աշակերտների վերջնական աշխատանքը: Սակայն արհեստական բանականության դարաշրջանում դա այլևս չի գործում: Այժմ գլխավոր հարցը, որը պետք է հետաքրքրի ուսուցչին, այն է՝ թե ինչպես է աշակերտը հասել այդ եզրակացությանը: Ի՞նչ փուլեր է նա անցել: Ուսուցիչը պետք է գնահատի աշակերտի կարողությունը, թե ինչպես նա վարեց մեքենան, ինչպես վերլուծեց նրա կողմից առաջարկված պատասխանները և ինչ նոր բան ստեղծեց: Տեխնոլոգիական առաջընթացն անշրջելի է, թեև մարդկային մտածողության ճակատագիրը մեր ձեռքում է: Տեխնոլոգիաների հաջող ինտեգրումը կրթության մեջ ենթադրում է արհեստական բանականությունն օգտագործել որպես մտածողության ունակությունը զարգացնող գործիք, և ոչ թե այն փոխարինող միջոց:

Անցնել հարցերին. [30](#) [31](#) [32](#) [33](#) [34](#)

(1) **30.** Ստորև թվարկածներից ո՞րն է առաջին պարբերությունում բարձրացված հիմնական հարցը.

ս) Արհեստական բանականության արդյունավետությունը բարդ մտավոր գործողություններ կատարելիս:

ծ) Քննադատական մտածողության ունակության պահպանումն ու զարգացումը արհեստական բանականության դարաշրջանում:

ց) Տեխնոլոգիաների ինտեգրումը ավանդական ուսուցման մեթոդներին 21-րդ դարի կրթական միջավայրում:

զ) Էներգիայի խնայողության սկզբունքը, որը մարդու ուղեղը օգտագործում է տեղեկատվության որոնման ժամանակ:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) **31.** Երկրորդ պարբերությունում ասված է, որ արհեստական բանականության օգտագործումը պարունակում է որոշակի ռիսկեր: Թվարկածներից ո՞րը չի հանդիսանում նշված տեսակետը ամրապնդող փաստարկ:

Տ) Մանկության շրջանում ուղեղը աչքի է ընկնում նեյրոպլաստիկությամբ - նոր փորձառությանն ի պատասխան կարող է հեշտությամբ ստեղծել բազմաթիվ նեյրոնային կապեր:

Ծ) Եթե ալգորիթմն առաջարկում է ամենապարզ ճանապարհը, ապա նեյրոնային կապերը, որոնք պատասխանատու են քննադատական մտածողության համար, ավելի քիչ են ակտիվանում:

Ը) Երբ գիտենք, որ տեղեկատվությունը հեշտ հասանելի է, օրինակ՝ արհեստական բանականության միջոցով, այդ ժամանակ մեր հիշողությունը ավելի քիչ փաստեր է պահպանում, ինչը դատարկում է դատողության համար անհրաժեշտ «պաշարը»:

Թ) Երեխաները, որոնց մոտ դեռևս ձևավորված չէ աշխարհի մասին սեփական պատկերացումը, արհեստական բանականության կողմից տրված տեղեկատվությունը կարող են ինքնաբերաբար ընդունել որպես ճշմարտություն:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) **32.** Սթենֆորդի համալսարանում անցկացված հետազոտության արդյունքների համաձայն կարող ենք եզրակացնել.

- Տ) արհեստական բանականությունը ապագայում ամբողջությամբ կփոխարինի ավանդական դասագրքերին և մաթեմատիկայի ուսուցման մեթոդներին:
- Ծ) աշակերտները, որոնք օգտագործում էին արհեստական բանականությունը, ունեին ավելի բարձր ակադեմիական առաջադիմություն, քան նրանք, ովքեր հենվում էին ավանդական դասագրքերի վրա:
- Շ) արհեստական բանականության հետ աշխատանքը ստեղծում է հուզականորեն անվտանգ միջավայր, հետևաբար դրա օգտագործումը լավագույն ռազմավարությունն է սոցիալական անհանգստությունը հաղթահարելու համար:
- Ծ) արհեստական բանականությունը՝ որպես քննադատական գործիք օգտագործելը բարձրացնում է աշակերտների մոտիվացիան և ստեղծում է հուզականորեն անվտանգ միջավայր հարցերի առաջադրման համար:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) **33.** Թվարկաձևերից ո՞ր հանգամանքն է կասկածի տակ դնում ավանդական գնահատման մեթոդների կիրառումը արհեստական բանականության ի հայտ գալու պայմաններում:

- ա) Ավանդական գնահատումը այլևս չի գործում, քանի որ արհեստական բանականությամբ կատարված աշխատանքները միշտ անսխալ են:
- բ) Արհեստական բանականությունը ուսուցչից ավելի լավ է տիրապետում ուսումնական նյութին և ավելի օբյեկտիվ է գնահատում այն:
- գ) Աշակերտի աշխատանքը, որը գնահատում է ուսուցիչը, կարող է ամբողջությամբ լինել արհեստական բանականության արգասիք:
- դ) Ավանդական գնահատումը հիմնված է դասագրքային նյութի վրա, իսկ արհեստական բանականությունը տեղեկատվությունը ստանում է տարբեր աղբյուրներից:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(1) **34.** Թվարկաձևերից ո՞րն է այս տեքստից կայացրած արդարացված եզրակացությունը:

- Տ) Ուսուցիչը պետք է խստացնի վերջնական աշխատանքների գնահատման չափանիշները, որպեսզի աշակերտները չկարողանան ներկայացնել արհեստական բանականության կողմից ստեղծված արգասիքը:
- Ծ) Նշանակալից է արհեստական բանականության ինտեգրումը ուսումնական միջավայրին այնպես, որ նա կատարի «մտավոր ուղեկցի» դեր՝ հրահրի աշակերտին դեպի որոնման և տեղեկատվության վերստուգման կողմը:
- Ծ) Երեխաներին առավելագույնս պետք է սահմանափակենք արհեստական բանականության կիրառումը, որպեսզի խուսափենք անկախ դատողությանը և կոգնիտային բարդություններին դիմակայելու ունակությունները կորցնելուց:
- Ծ) Արհեստական բանականության հաջող ինտեգրումը ուսումնական միջավայրում նշանակում է երեխաներին սովորեցնել այն, թե ինչպես ստանալ արագ պատասխաններ թվային օգնականներից, որպեսզի խնայեն ժամանակը բարդ մտավոր առաջադրանքներ կատարելիս:

[Վերադարձ տեքստի I էջին](#)

[Վերադարձ տեքստի II էջին](#)

(9) 35. Վերլուծական էսսե

Ուշադրությամբ ծանոթացեք առաջադրանքում տրված երկու դրույթներին: Կատարեք ընտրություն դրանցից մեկի օգտին: Բերեք փաստարկներ՝ ձեր ընտրությունը հիմնավորելու համար, և քննադատաբար գնահատեք/վերլուծեք մյուս դիրքորոշումը: Ընդհանրացրե՛ք ձեր դատողությունները:

ա) Կարևոր է մարդու հետ ունենանք ընդհանուր հետաքրքրություններ և նման բնավորություն:

բ) Ավելի հետաքրքիր է շփվել այնպիսի մարդու հետ, որը տարբերվում է մեզանից:

Գրվածքը պետք է պարունակի առնվազն 120 բառ: