

## Оқу сауаттылығы

*Нұсқаулық: Мәтінді мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз.*

Қазақтар өзінің халық, ұлт болып қалыптасу жолын көне түркілер заманынан бастаса, оның жазу мәдениетінің тарихы да сол дәуірден бастау алады. Ол кездегі түркілердің тілін қолданылу барысына қарай, әдетте, тіл мамандары үш кезеңге бөліп қарастырады: а) түркі тілі қолданылған дәуір; ә) көне ұйғыр тілі қолданылған дәуір; б) көне қырғыз тілі қолданылған дәуір. Осы кезеңдер ішінде Орхон-Енисей жазу ескерткіштері жазылған, ежелгі ұйғыр жазуының үлгілері пайда болып, оғыздар мен қыпшақтардың аралас әдеби тілі жасала бастаған.

Орхон-Енисей жазуы Қытай іргесінен бастап Орта Азия, одан әрі Венгрия жеріне дейін тарап, кең жайылған. Оның қолданылу тарихы V және IX-X ғасырлар аралығын қамтиды. Тек X-XI ғасырдан бастап, Орхон-Енисей жазуының орнына біртіндеп ұйғыр жазуы, кейін түгелдей араб жазуы қолданылатын болды. X-XI ғасырлардан бастап қолданыла бастаған араб жазуы түркі халықтары тілдерінің ерекшеліктеріне сәйкестендірілмей, арабтарда қалай қолданылса, сол қалпында өзгеріссіз түркі тілдерінде де қолданылды. Бірақ соған қарамастан ол он шақты ғасыр бойы түркі халықтарының, соның ішінде, қазақ халқының да мәдени-рухани дамуына қызмет етіп келді.

Араб графикасының қазақтың дыбыстық жүйесіне сай еместігін турколог ғалымдар он тоғызыншы ғасырдың екінші жартысында-ақ байқаған. Осыған байланысты Ш.Уәлиханов, Ы.Алтынсарин, А.Ильминский, П.Милиоранский сияқты ғалымдар араб графикасын тастап, орыс графикасын алуды ұсынған. Әсіресе, қазақ тіл білімінің негізін салушы А.Байтұрсыновтың араб графикасын қазақ тілі жүйесіне сәйкестендірудегі зор еңбегін атап өтпеу мүмкін емес.

Араб графикасынан латын графикасына өту 1929 жылдың 25 шілдесінде басталды. Латын графикасын қабылдауда кеткен олқылықтар мен қолайсыздықтар, оларды түзетудің жолдары жайындағы мәселені шешуге Қ. Жұбанов белсене қатысты. Алайда латын әліппесіне негізделген жазуымыздың, басқа тілдерге қарағанда ғұмыры қысқа болды.

Үшінші кезең, яғни орыс әліппесіне негізделген жазуға көшу кезеңі, 1930 жылдардың екінші жартысынан басталды. Латын графикасынан кириллицаға көшу жұмысына басшылық ету, дыбыстарды қандай таңбамен таңбалауға болатындығы туралы ойлы пікірлер айтып, жаңа әліппенің жобасын жасаған – Сәрсен Аманжолов.

Осы аталған үш кезең тек қана қазақ халқы ғана емес, сол кездегі Кеңес үкіметі үстемдігінің қол астында болған түркі тілдес халықтардың барлығына да тән еді.

1. Қазақтардың түрік тілін қолдану кезеңдері
  - A) бес
  - B) екі
  - C) төрт
  - D) үш
  - E) алты
2. Қазақ жазу мәдениетінің бастауына негіз болған ел
  - A) Қытай мемлекеті
  - B) Көне түркілер
  - C) Ұйғыр мемлекеті
  - D) Араб мемлекеті
  - E) Венгрия халқы
3. Орхон-Енисей жазуы бастау алған ел
  - A) Ұйғыр мемлекеті
  - B) Көне түркілер
  - C) Қытай мемлекеті
  - D) Араб мемлекеті
  - E) Венгрия халқы
4. Он шақты ғасыр бойы түркі халықтарының, соның ішінде, қазақ халқының мәдени-рухани дамуына қызмет еткен тіл
  - A) ұйғыр тілі
  - B) түрік тілі
  - C) араб тілі
  - D) қытай тілі
  - E) орыс тілі
5. Қазақ ғалымдарының араб графикасынан бас тарту себебі
  - A) араб графикасын қабылдауда кеткен олқылықтар
  - B) араб тіліндегі лингвист-ғалымдардың аздығы
  - C) қазақтың дыбыстық жүйесіне сай келмеуі
  - D) араб тіліндегі баспа материалдардың жетіспеушілігі
  - E) араб тіліндегі шығармалардың аз болуы
6. Отызыншы жылдары кириллица бойынша жаңа әліппенің жобасын ұсынған
  - A) А. Ильминский
  - B) А. Байтұрсынов
  - C) Қ. Жұбанов
  - D) С. Аманжолов
  - E) Ш. Уәлиханов
7. Түркі халықтарында өзгеріссіз қолданылған жазу түрі
  - A) орыс жазуы
  - B) ұйғыр жазуы
  - C) араб жазуы
  - D) түркі жазуы
  - E) латын жазуы

8. Қысқа уақыт аралығында қолданыста болған әліпби
- A) түрік әліпбиі
  - B) ұйғыр әліпбиі
  - C) араб әліпбиі
  - D) латын әліпбиі
  - E) орыс әліпбиі
9. Мәтін мазмұнына сай қорытынды пікір
- A) Латын графикасын қабылдауда олқылықтар жіберілді.
  - B) Қазақ жазба мәдениетінің кезеңдері.
  - C) Араб графикасы қазақ тілінің дамуын тежеді.
  - D) Орхон-Енисей жазу ескерткіштері – ортақ тарих.
  - E) Қазақ тіл білімінің атасы – А. Байтұрсынов.
10. Мәтін мазмұнына сәйкес қазақ графикасының ауысу кезеңдері
- A) түркі, латын, орыс, араб
  - B) араб, түркі, латын, орыс
  - C) түркі, орыс, араб, латын
  - D) түркі, араб, латын, орыс
  - E) түркі, араб, орыс, латын

## Грамотность чтения

**Инструкция:** Внимательно прочитайте текст и правильно выполните задания к тексту.

Павлик рос романтически настроенным мальчиком. Зачитывался приключенческой литературой, с интересом впитывал окружающую жизнь, мечтал стать героем. Свое первое стихотворение «Алтай» он написал в 1921 году, во время поездки с отцом в село Большенарымское под Усть-Каменогорском: «Алтай! На сопке дикие, покрытые густым березняком, на камни острые, седым ручьем разбитые, я первый стих принес».

Сергей Поделков в биографическом очерке о Павле Васильеве отмечает: «Духовное развитие поэта происходило в среде провинциального учительства, игравшего громадную роль в России. Учителя несли в народ не только грамоту, но и передовые идеи русской интеллигенции, они были **«универсалами»** – учили детей, ставили спектакли, знакомили население с классической музыкой и литературой».

Заметной фигурой был сам заведующий школой Николай Корнилович, человек блестящих способностей, талантливый педагог. Уроки живописи вел профессиональный художник-передвижник Виктор Павлович Батулин. Участник многочисленных художественных выставок, в том числе и международных, Виктор Павлович переписывался со Львом Толстым, неоднократно бывал в Ясной Поляне. В 1919 году, во время гражданской войны, он оказался в Павлодаре. Он учил не только технике рисования, но и умению видеть и понимать живопись, тайны зодчества и ваяния. «Поэзия и живопись есть одно и то же», – часто повторял В. П. Батулин.

Литературу в школе преподавал Давид Васильевич Костенко, ставший позднее заслуженным учителем Казахской ССР, автором учебных пособий. Он прекрасно знал литературу, великолепно читал наизусть, на его уроках дети постигали красоту поэзии, богатство русской классики. В школе выпускали свой рукописный журнал «Иртыш», раз в неделю выходила огромная стенгазета, в редколлегии которой состоял П. Васильев. Он также охотно выступал с докладами на литературные темы, читал стихи на школьных вечерах. К собственным стихам и эпиграммам был небрежен, ничего не сохранял, иногда удалял, иногда бросал их на полуслове, а вот к своему предназначению быть поэтом – относился очень серьезно и, предчувствуя это великое предназначение, разве мог он усидеть дома?

11. Согласно тексту, Павел мечтал стать

- А) рыцарем
- В) воином
- С) героем
- Д) летчиком
- Е) шофером

12. Первое стихотворение написано
- А) на уроках литературы
  - В) на уроках живописи
  - С) во время поездки с отцом
  - Д) для журнала «Иртыш»
  - Е) для доклада
13. Фигуры учителей в тексте описаны с целью показать
- А) какую роль учитель сыграл в становлении поэта
  - В) как нужно планировать уроки в школе
  - С) что нужно выпускать редакционный журнал
  - Д) как поэзия влияет на учителя
  - Е) как влияют друг на друга поэзия и живопись
14. В.П. Батурин говорил о том, что
- А) поэзия и живопись различны
  - В) живопись нужно уметь понимать
  - С) достаточно владеть техникой рисования
  - Д) к стихам нужно относиться серьезнее
  - Е) поэзия – это предназначение
15. Слово со значением *краткое сатирическое стихотворение* в последнем предложении текста
- А) эпиграмма
  - В) повесть
  - С) рассказ
  - Д) роман
  - Е) стихотворение
16. Стилиевые особенности текста
- А) призывность, образность, оценочность
  - В) эмоциональность, эстетичность, логичность
  - С) стандартизированность, точность, лаконичность
  - Д) точность, доказательность, логичность
  - Е) просторечивость, эмоциональность, диалогичность
17. Название, соответствующее теме текста
- А) Первые стихи
  - В) Учитель в жизни поэта
  - С) Уроки живописи
  - Д) Поэтическое наследие
  - Е) Детские мечты
18. Текст содержит ответ на вопрос
- А) Какое влияние оказали друзья на становление поэта?
  - В) Кого П.Васильев назвал своим первым учителем?
  - С) Когда П. Васильев выпустил первое собрание сочинений?
  - Д) Что значит для П.Васильева быть поэтом?
  - Е) Как П.Васильев оценивал роль учителя в своей жизни?

19. Пословица, которая отражает профессию, указанную в тексте
- А) Знание – половина ума.
  - В) Учитель – второй родитель.
  - С) Не гордись званием, а гордись знанием.
  - Д) Ошибки других – хорошие учителя.
  - Е) Красна птица перьями, а человек – знанием.
20. Значение фразеологизма соответствует лексическому значению выделенного слова
- А) мастер на все руки
  - В) на всех парах
  - С) мастер кислых щей
  - Д) засучив рукава
  - Е) семи пядей по лбу

## Reading literacy

**Instruction:** Read the text carefully and do the tasks on the text correctly.

### Floods

Floods are second only to fire as the most common of all natural disasters. They occur almost everywhere in the world, resulting in widespread damage and even death. Consequently, scientists have long tried to perfect their ability to predict floods. There are a number of conditions, from deep snow on the ground to human error, that cause flooding.

When deep snow melts it creates a large amount of water. Although deep snow alone rarely causes floods, when it occurs together with heavy rain and sudden warmer weather it can lead to serious flooding. Melting snow also contributes to high water levels in rivers and streams. Heavy rains will result in the rivers overflowing and flooding the surrounding land.

Rivers that are covered in ice can also lead to flooding. When ice begins to melt, the surface of the ice cracks and breaks into large pieces. These pieces of ice move and float down the river. Broken ice dams are not the only dam problems that can cause flooding. When a large human-made dam breaks or fails to hold the water collected behind it, the results can be devastating. Dams contain such huge amounts of water behind them that when sudden breaks occur, the destructive force of the water is like a great tidal wave. Unleashed dam waters can travel tens of kilometres, cover the ground in metres of mud and debris, and drown and crush everything and creature in their path.

Although scientists cannot always predict exactly when floods will occur, they do know a great deal about when floods are likely, or probably, going to occur. Deep snow, ice-covered rivers, and weak dams are all strong conditions for potential flooding. Hopefully, this knowledge of why floods happen can help us reduce the damage they cause.

21. Floods ... .

- A) are not caused by people
- B) never cause serious damage or deaths
- C) come after fires among natural disasters
- D) never have bad results
- E) are the biggest natural disaster

22. According to the text, causes of floods are

- A) large lakes and bad roads
- B) people's deaths and human error
- C) melting snow and heavy rains
- D) drought and dam
- E) typhoon and earthquake

23. The most common natural disaster
- A) strong wind
  - B) heavy rain
  - C) flood
  - D) fire
  - E) earthquake
24. The false statement
- A) Scientists can help to reduce the damage
  - B) Heavy rains will result in the lakes overflowing and flooding the neighbourhood
  - C) Floods can result in terrible consequences
  - D) Scientists have tried to predict floods
  - E) Waters can travel some kilometres
25. A broken human-made dam is compared to ... .
- A) a tidal wave
  - B) warmer weather
  - C) a broken ice dam
  - D) overflowing
  - E) a tsunami
26. A *dam* is
- A) a line of water that rises up on the surface of a sea, lake or river
  - B) a situation in which water from a river or heavy rain covers large areas of land
  - C) a way from one place to another that people can walk along
  - D) physical strength , violence or energy
  - E) a wall built across a river to create a lake or to help to produce electricity
27. The way unleashed dam waters can travel
- A) cover the ground in metres of mud and debris
  - B) all the mentioned ways
  - C) drown everything and creature
  - D) crush everything and creature
  - E) they can travel some kilometres
28. Strong conditions for potential flooding
- A) all of them
  - B) none of them
  - C) ice-covered rivers
  - D) weak dams
  - E) deep snow
29. The true statement
- A) Sudden rise of temperature can't cause floods
  - B) People are not responsible for floods
  - C) Deep snow alone never causes floods
  - D) Consequences of floods can be upsetting
  - E) Icy rivers don't cause flooding either

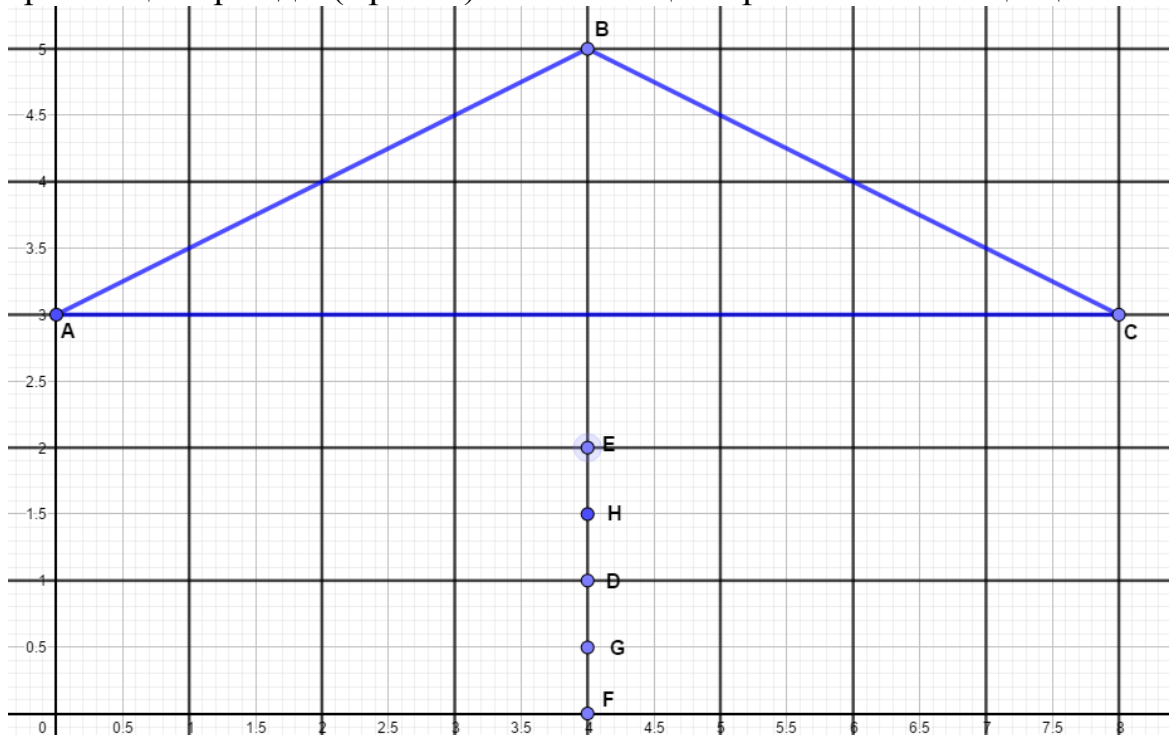


30. The main idea of the text is ... .
- A) to inform the reader about flooding
  - B) to recommend reading the text
  - C) to focus on natural disasters
  - D) to make the reader feel sad
  - E) to entertain the reader

## Математикалық сауаттылық

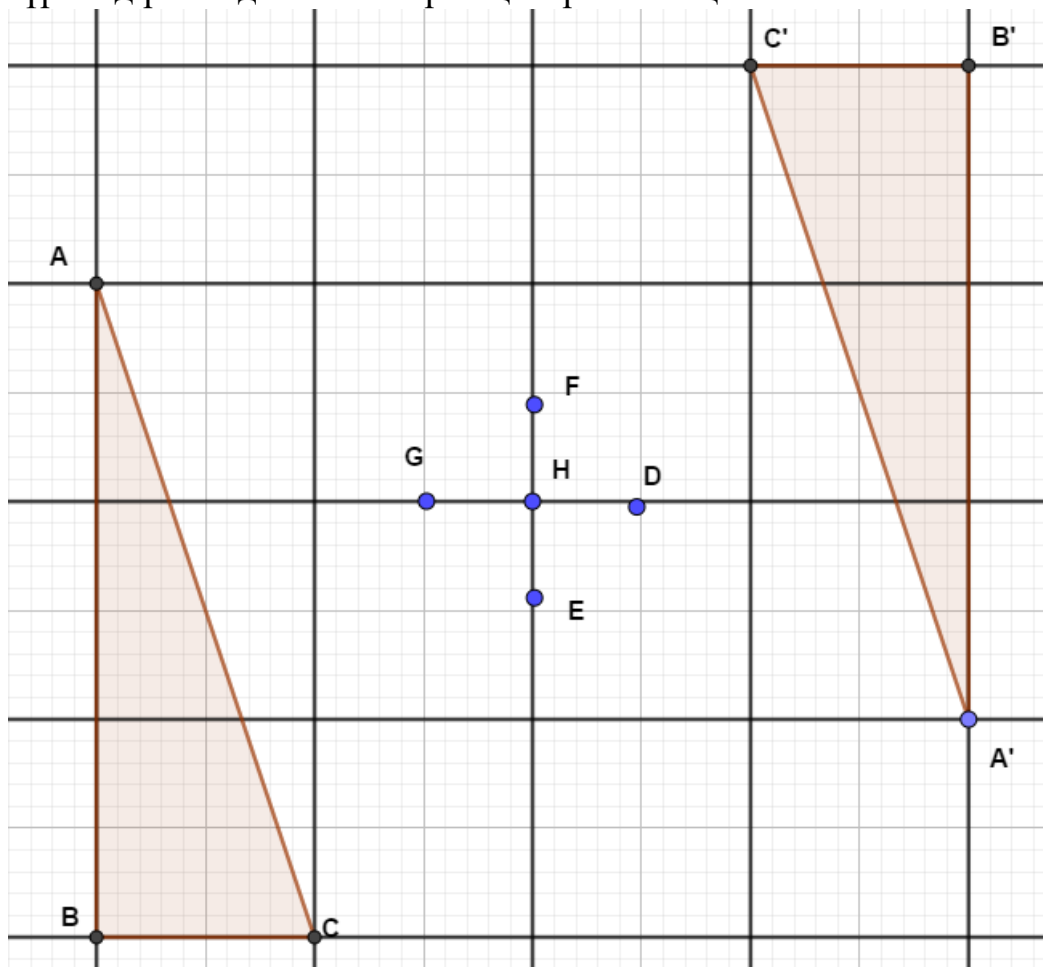
*Нұсқаулық: Сізге бір дұрыс жауапты тест тапсырмалары беріледі*

1. Марат пен Самат мынадай ойын ойнады: Самат қандай да бір екі натурал санның айырмасы мен көбейтіндісін айтады, ал Марат сол сандардың қосындысын айтады. Самат 5 пен 6 дегенде, Мараттың дұрыс жауабын табыңыз  
A) 7  
B) 8  
C) 9  
D) 6  
E) 5
2. Дархан мен Әйгерім 6 түрлі шарды неше тәсілмен бөлісе алатынын табыңыз  
A) 24  
B) 64  
C) 48  
D) 36  
E) 32
3. Санжар картаға қарап А, В, С ғимараттарынан бірдей қашықтықта орналасқан орынды (нүктені) тапты. Ол қай нүкте екенін анықтаңыз?



- A) H
- B) D
- C) F
- D) G
- E) E

4. Аслан ABC фигурасынан A'B'C' фигураны центрлік симметрия арқылы түрлендіріп алды. Симметрия центрін табыңыз

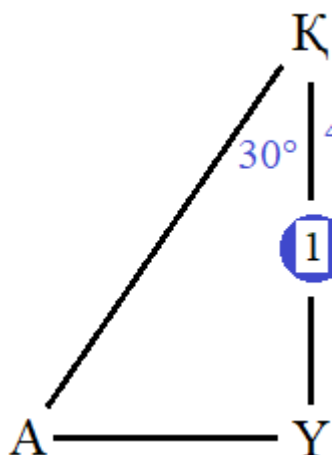


- A) F нүктесі  
 B) G нүктесі  
 C) E нүктесі  
 D) D нүктесі  
 E) H нүктесі
5. Тәтті тоқашты суреттегідей  $45^\circ$  тіліктерге бөлгенде, 8 балаға жетті. Егер 10 балаға бөлсе, тіліктердің шамасын радианмен анықтаңыз



- A)  $\pi$   
 B)  $2\pi$   
 C)  $0,2\pi$   
 D)  $0,3\pi$   
 E)  $2,5\pi$

6. Асан, Үсен және Қосан суреттегідей тұр. Қосанға екі досының арасы  $30^\circ$  бұрышпен көрінеді. Егер Қосан мен Үсеннің арасы 1 м болса, онда Асан мен Үсеннің арақашықтығын табыңыз



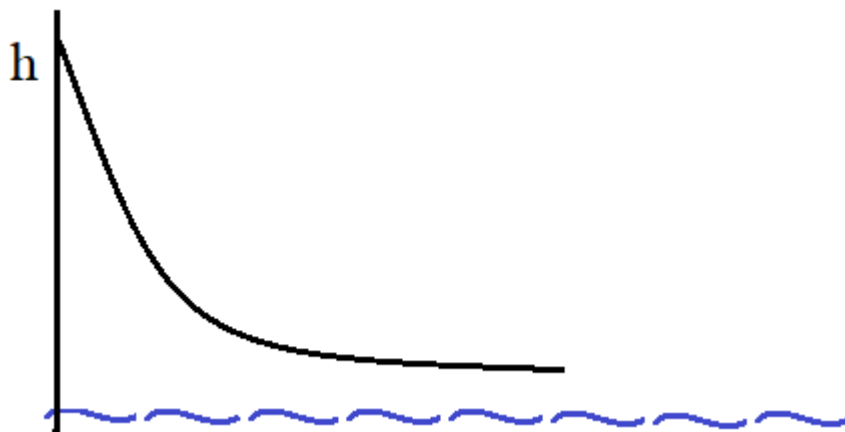
- A)  $\frac{\sqrt{3}}{3}$  м  
 B)  $\sqrt{3}$  м  
 C)  $\frac{1}{2}$  м  
 D)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$  м  
 E)  $\sqrt{6}$  м

7. Елдана сыныбындағы оқушылардың бойларының ұзындығын (см) кестеге жазды. Елдана бос қалдырған орындарды толтырыңыз

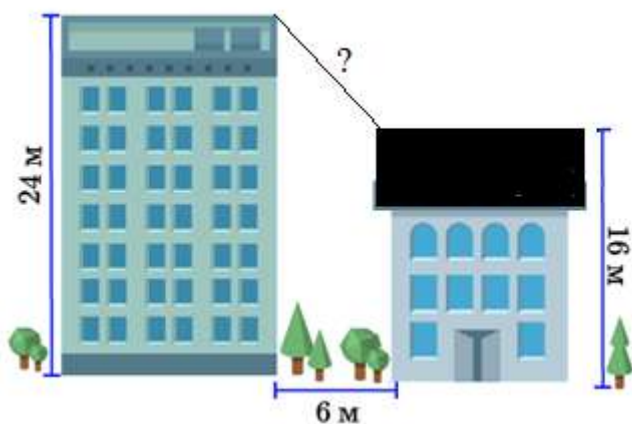
Бойы (см)	168	170	171	172	173	174	175	176
Абсолют жилігі	2	3	5	4	3			
Салыстырмалы жилігі	$\frac{1}{10}$	$\frac{3}{20}$		$\frac{1}{5}$	$\frac{3}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$	$\frac{1}{20}$

- A) 1; 1; 1;  $\frac{1}{10}$   
 B) 1; 1; 1;  $\frac{1}{6}$   
 C) 1; 1; 1;  $\frac{1}{20}$   
 D) 2; 2; 2;  $\frac{1}{10}$   
 E) 1; 1; 1;  $\frac{1}{4}$

8. Айсана аквапарктегі гипербола тәріздес сырғанақтан сырғанады. Егер ол 8 м биіктіктен сырғанауды бастап 7 секундта суға 1 метрден құласа, Айсананың сырғанау заңдылығын табыңыз?

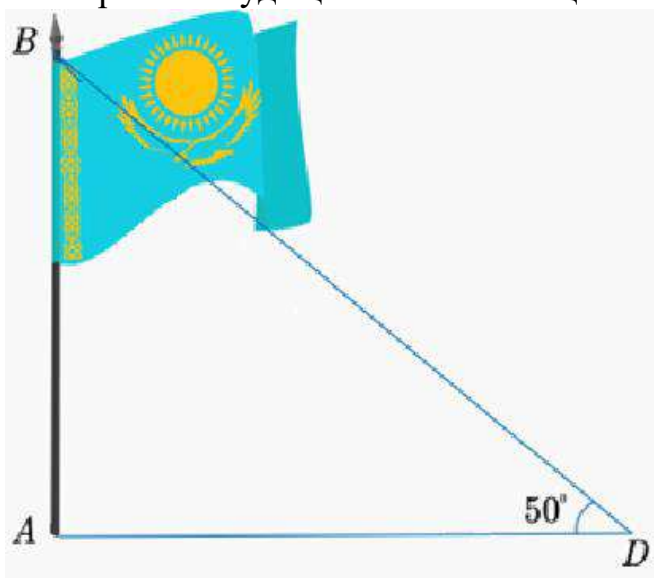


- A)  $h = \frac{8}{t}$   
B)  $h = \frac{8}{t-1}$   
C)  $h = -\frac{8}{t+1}$   
D)  $h = -\frac{8}{t-1}$   
E)  $h = \frac{8}{t+1}$
9. Биіктігі 24 м және 16 м болатын екі ғимарат бір-біріне жақын орналасқан. Ғимараттардың арақашықтығы 6 м. Үйлердің шатырларының арақашықтығын табыңыз



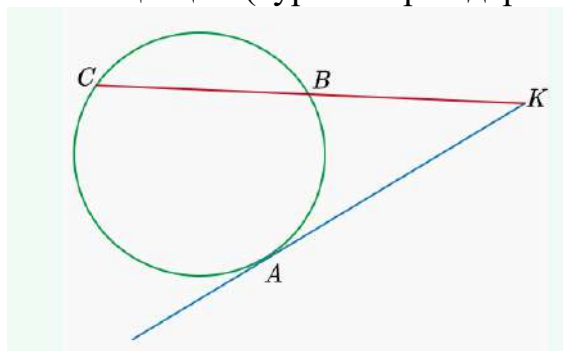
- A) 3 м  
B) 8 м  
C) 5 м  
D) 10 м  
E) 12 м

10. Жомарт  $D$  нүктесінде тұрып, өзінен 100 м жердегі ту тігілген тұғырдың биіктігін анықтау есептерін жүргізді. Есептеулер нәтижесі суретте берілген. Тудың биіктігін табыңыз



- A)  $(100 \cdot \operatorname{tg} 50^\circ)$  м  
 B)  $\frac{\operatorname{tg} 50^\circ}{100}$  м  
 C)  $(100 \cdot \sin 50^\circ)$  м  
 D)  $\frac{100}{\operatorname{tg} 50^\circ}$  м  
 E)  $(100 \cdot \cos 50^\circ)$  м
11.  $A = (\sqrt{3} + 2\sqrt{5})^2$  және  $B = (\sqrt{5} - 2\sqrt{3})^2$  өрнектерінің мәндерін анықтап,  $(A+B)$ -ны табыңыз
- A) 55  
 B) 78  
 C) 45  
 D) 36  
 E) 40

12. Шеңберден тыс жерде тұрған Қанаттан Сәулеге дейінгі қашықтық 16-ға, Венераға дейін 12-ге тең болса, Қанаттан Анарға дейінгі қашықтықты анықтаңыз (суретте орындары сәйкесінше К, С, В, А деп белгіленген)



- A)  $8\sqrt{2}$   
 B)  $8\sqrt{5}$   
 C)  $4\sqrt{3}$   
 D)  $8\sqrt{3}$   
 E)  $5\sqrt{2}$
13. Кестеде таңғы сағат 10:00-де биіктіктері әртүрлі төрт бұтаның көлеңкесінің ұзындықтары көрсетілген. Таңғы сағат 10:00-де көлеңкесінің ұзындығы 56 см болатын бұтаның биіктігі неше см болар еді?

Бұтаның биіктігі (см)	Көлеңкенің ұзындығы (см)
20	16
40	32
60	48
80	64

- A) 50 см  
 B) 70 см  
 C) 55 см  
 D) 75 см  
 E) 30 см

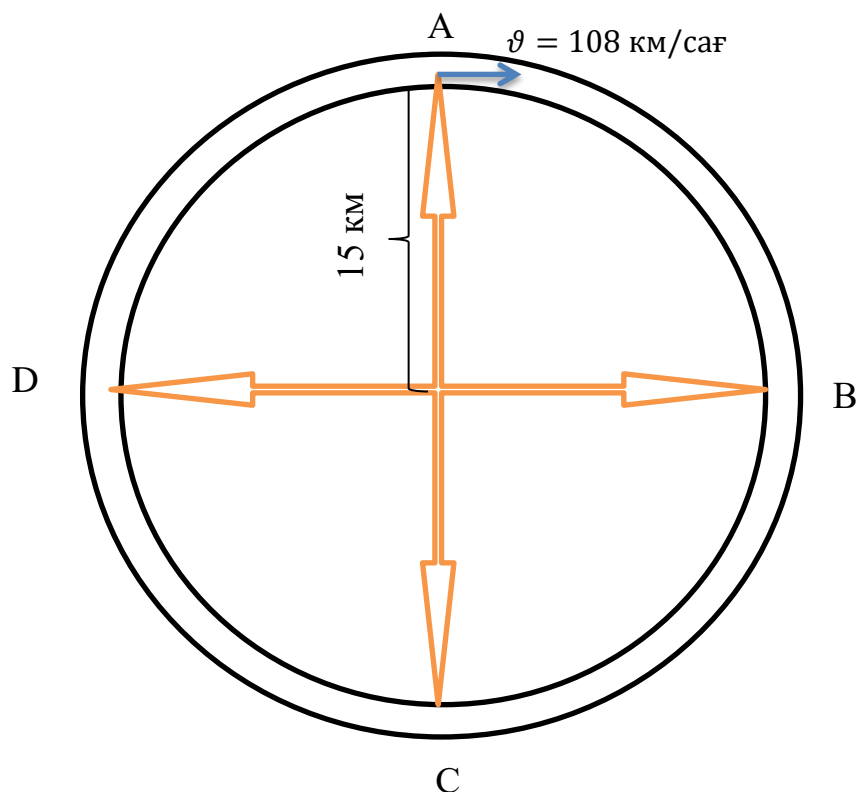
## Жаратылыстану-ғылыми сауаттылық

### Физика

**Нұсқаулық:** Контекстті мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз.

#### Айналмалы жол

Төмендегі картада көрсетілгендей Азат қала ішімен жүретін қысқа жолда көлік кептелісі көп болатындығын біліп, А нүктесінен С нүктесіне бару үшін қаланың сыртындағы айналма жолмен жүруді тиімді деп ойлады.



1. Азат С нүктесіне жететін уақыты
  - A)  $\approx 26,2$  мин
  - B)  $\approx 34,3$  мин
  - C)  $\approx 54,3$  мин
  - D)  $\approx 42,3$  мин
  - E)  $\approx 51,3$  мин
2. Шеңбер бойымен қозғалыс барысындағы центрге тартқыш үдеу
  - A)  $0,08 \text{ м/с}^2$
  - B)  $0,03 \text{ м/с}^2$
  - C)  $0,02 \text{ м/с}^2$
  - D)  $0,06 \text{ м/с}^2$
  - E)  $0,05 \text{ м/с}^2$



3. Азаттың С нүктесіне жеткендегі орын ауыстыруы

A) 30 км

B) 40 км

C) 15 км

D) 70 км

E) 60 км

4. Азаттың С нүктесіне жеткендегі жүрген жолы

A) 50,5 км

B) 60,2 км

C) 40,1 км

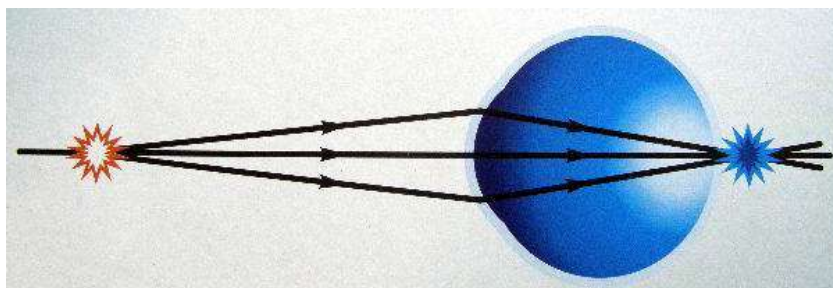
D) 30,3 км

E) 47,1 км

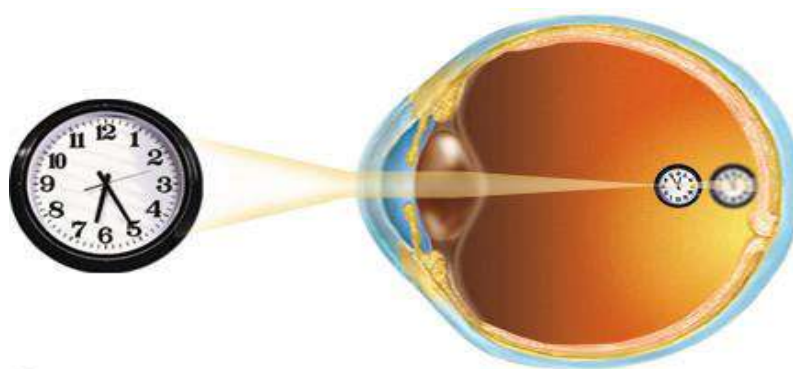
## Көзілдірік

Марат ауылына баратын болды. Ол қарындасы мен атасының көздері нашар көретінін есіне түсіріп, оларға көзілдірік сатып алуды шешті. Қарындасымен телефон арқылы сөйлесіп, қарындасы оған кітапты көзінен 20 см арақашықтыққа қойып жақсы оқитыңдығын айтты. Ал атасына оптикалық күші 0,5 дптр көзілдірік алды.

1-сурет. Атасының көзінің ақауы



2-сурет. Қарындасының көзінің ақауы



5. Атасының көзінің ақауы
- A) алыстан көргіштік
  - B) сау көз
  - C) астигматизм
  - D) аккомодация
  - E) жақыннан көргіштік
6. Атасының көзәйнегінің линзасының фокустық қашықтығы
- A) 3 м
  - B) 2 м
  - C) 2,5 м
  - D) 0,5 м
  - E) 1 м

7. Атасының көзәйнексіз анық көру қашықтығы

A)  $\approx 29$  см

B)  $\approx 18$  см

C)  $\approx 15$  см

D)  $\approx 20$  см

E)  $\approx 10$  см

8. Қарындасына қажетті көзәйнектің оптикалық күші

A) 1 дптр

B) -1 дптр

C) -2 дптр

D) 2 дптр

E) -2,5 дптр

## Химия

**Нұсқаулық:** Контекстті мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз.

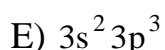
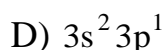
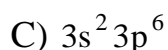
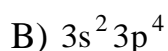
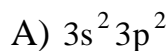
Тепе-теңдік күйдегі реакцияда әрекеттесетін заттардың біреуінің концентрациясын арттыратын болса, тепе-теңдік өнім түзілетін жаққа қарай ығысады. Қысымды арттырғанда тепе-теңдік газдардың зат мөлшері азаятын жағына, ал қысым төмендегенде газдардың зат мөлшері көбейетін жағына қарай ығысады. Газдардың зат мөлшері өзгермесе қысым тепе-теңдіктің ығысуына әсер етпейді. Температураны жоғарылату тепе-теңдікті эндотермиялық, ал төмендету экзотермиялық реакциялар бағытына ығысады. Өршіткі тура реакцияны да, кері реакцияны да жылдамдатады, сондықтан тепе-теңдіктің ығысуына әсер етпейді, тек тепе-теңдіктің жылдам орнығуын қамтамасыз етеді.

1. Қысымды арттырғанда тепе-теңдік оңға ығысатын реакция
  - A)  $S_{(к)} + O_{2(г)} \rightarrow SO_{2(г)}$
  - B)  $2NO_{(г)} + O_{2(г)} \rightarrow 2NO_2$
  - C)  $C_{(к)} + O_{2(г)} \rightarrow CO_{2(г)}$
  - D)  $N_{2(г)} + O_{2(г)} \rightarrow 2NO_{2(г)}$
  - E)  $CaCO_{3(к)} \rightarrow CaO_{(к)} + CO_{2(г)}$
2.  $N_2 + O_2 \rightleftharpoons 2NO - Q$  химиялық тепе-теңдікті оңға ығыстыратын фактор
  - A) қысымды жоғарылату
  - B) қысымды төмендету
  - C) өршіткі әсері
  - D) температураны жоғарылату
  - E) азот концентрациясын төмендету
3.  $2CO_{(г)} + O_{2(г)} \rightleftharpoons 2CO_{2(г)} + 577 кДж$  реакция теңдеуінде температураны төмендеткенде, тепе-теңдіктің ығысу бағыты
  - A) өнім түзілу бағыты
  - B) кері реакция жүру бағыты
  - C) бастапқы заттар түзілу бағыты
  - D) зат мөлшері көбейетін бағыты
  - E) эндотермиялық реакция бағыты
4. Тепе-теңдік жүйедегі  $2NO_{2(г)} \rightleftharpoons 2NO_{(г)} + O_{2(г)}$  заттардың концентрациясын 3 есе азайтса, тура реакцияның жылдамдық өзгерісі
  - A) 9 есе кемиді
  - B) 3 есе кемиді
  - C) 6 есе кемиді
  - D) 8 есе кемиді
  - E) 2 есе кемиді

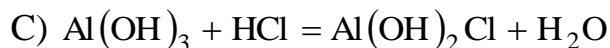
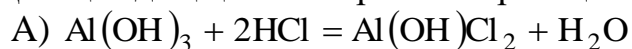
## Алюминий

Алюминий – табиғатта кең таралған элемент. Периодтық жүйеде 3 периодта, III топтың негізгі топшасында орналасқан. Алюминий белсенді элемент болғандықтан табиғатта тек қосылыс түрінде кездеседі. Өнеркәсіпте алюминийді, әдетте, алюминий оксидін электролиздеп алады. Алюминий химиялық реакцияларда басқа металдар сияқты тотықсыздандырғыш қасиет көрсететін екідайлы металл. Алюминий қышқыл, сілті ерітінділерімен де әрекеттеседі. Алюминий электр тогын өте жақсы өткізеді. Электрөткізгіштігі жағынан күміс пен мыстан кейінгі үшінші орын алады. Сондықтан таза алюминийден өткізгіш сымдар жасайды. Сонымен қатар, су тазалауда, қағаз өндірісінде және органикалық синтезде катализатор ретінде қолданылады.

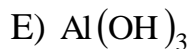
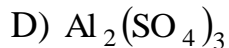
5. Алюминийдің валенттілік электрондарының конфигурациясы



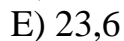
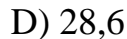
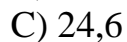
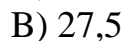
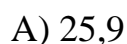
6. Қышқылдық қасиет көрсететін реакция



7. Алюминийдің массалық үлесі ең көп қосылыс



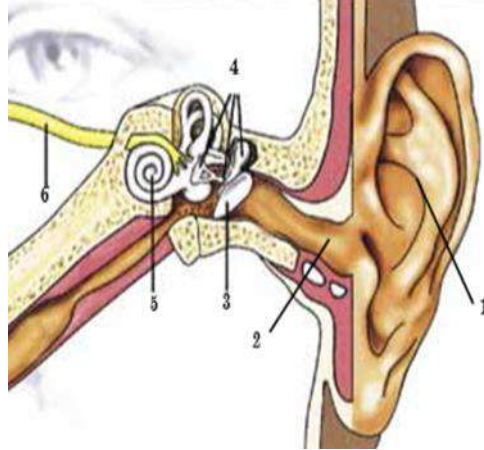
8. Өнеркәсіпте алюминийді электролиз әдісі арқылы алады. Массасы 54 г алюминий оксидінен алынған таза алюминийдің массасы



## Биология

**Нұсқаулық:** Контекстті мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз.

### Есту мүшесінің құрылысы мен гигиенасы

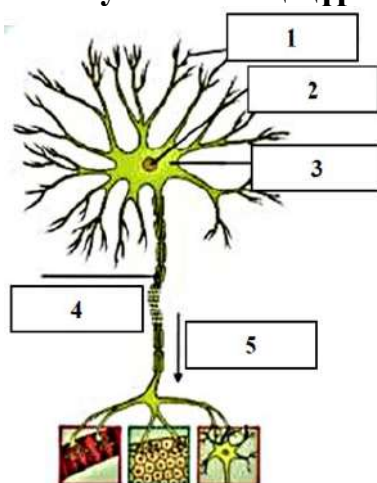


Басқа сүтқоректілердегі сияқты адамда құлақ үш бөлімнен тұрады: сыртқы құлақ, ортаңғы құлақ және ішкі құлақ. Сыртқы құлаққа құлақ қалқаны, сыртқы есту жолы және дабыл жарғағы кіреді. Ортаңғы құлақ қуысында өзара байланысқан үш есту сүйекшелері: балғашық, төстік және үзеңгі орналасқан. Ішкі құлақтағы қуыстар мен иірім өзекшелерден түзілген күрделі жүйені – шытырман деп атайды. Шытырманда ұлудене және вестибула аппараты болады.

- 5 санымен көрсетілген құлақ бөлімі
  - балғашық
  - Евстахий түтігі
  - төстік
  - ұлудене
  - дабыл жарғағы
- Құлық бөлінетін бездер орналасқан құлақ бөлімі көрсетілген сан
  - 2
  - 1
  - 6
  - 3
  - 4
- Екі қапшық пен үш жартылай иірім өзектерден тұратын құлақ бөлімі
  - дабыл жарғағы
  - есту жолы
  - вестибула аппараты
  - есту жүйкесі
  - балғашық

4. Сыртқы құлақтан келген дыбыс тербелісін бірінші қабылдайтын құлақ бөлімі
- A) балғашық
  - B) төстік
  - C) үзеңгі
  - D) ұлудене
  - E) шытырман

### Жүйке жасушасының құрылысы



Нейрондар – жүйке ұлпасының негізгі жасушалары. Әрбір нейрон дене және өсінділерден тұрады. Қысқа тармақталған өсінділері – дендриттер. Ұзын өсінді – аксон. Аксон басқа жасушалармен синапстар арқылы байланысады. Байланыс жүзеге асатын жасуша түрлері бойынша синапстың үш түрі болады. Егер синапс бір нейронның басқа нейронмен түйісу орнында түзілсе, бұл – нейрон-нейрон синапсы. Егер нейрон бұлшық ет жасушасымен байланысса, бұл – нейрон-бұлшық ет синапсы. Егер нейрон безді эпителий жасушасымен байланысса, бұл – нейрон-безді синапс. Бұл синапстар жүзеге асу үшін әртүрлі нейромедиаторлар қажет.

5. Суретте дендриттер көрсетілген сан
- A) 1
  - B) 4
  - C) 3
  - D) 5
  - E) 2
6. Электр оқшаулайтын қабықшасы бар нейрон бөлімі
- A) дендрит
  - B) синапс
  - C) нейрон денесі
  - D) аксон
  - E) нейрон ядросы

7. Синапс арқылы импульсті беруді жүзеге асыратын зат
- A) родопсин
  - B) ретинол
  - C) ацетилхолин
  - D) липофуцин
  - E) меланин
8. Тамақ ісінен сілекей бөлінуді түсіндіретін синапс түрі
- A) нейрон-миоцит
  - B) нейрон-нейрон
  - C) нейронаралық
  - D) секреторлық
  - E) нейрон-бұлшықет



## География

**Нұсқаулық:** Контекстті мұқият оқып, берілген тапсырмаларға дұрыс жауап беріңіз.

### Тобыл өзені



Тобыл – Солтүстік Мұзды Мұхит алабындағы өзен. Қазақстанның Қостанай облысы және Ресейдің Қорған, Түмен облыстары жерімен ағады. Жалпы ұзындығы 1591 км, Қазақстан жеріндегі ұзындығы 800 км. Негізінен қар және жаңбыр суларымен толысады.

Тобыл – тобылғы сөзінің қысқартылған және бұрмаланған түрі. Кең жазық болып келген өзен жайылмасында шоқ қарағайлы орман өседі. Алабы тың және тынайған жерлерді игерудің нәтижесінде басты астықты өңірге айналды. Өзен алабында темір, көмір, асбесттің мол қорлары анықталды.

Өзен аңғарында еліміздегі салалық ірі кәсіпорындар саналатын Соколов – Сарыбай кен байыту, Жітіқара асбест, Лисаков кен байыту комбинаттары орналасқан. Тобыл суын тиімді пайдалану үшін Жоғары Тобыл, Қаратомар, Амангелді, Желқуар, Қызылжар бөгендері салынған. Өзен бойында облыс орталығы Қостанай қаласы орналасқан.

1. Өзеннің бойында орналасқан қала
  - А) Хромтау
  - В) Ақсу
  - С) Арқалық
  - Д) Рудный
  - Е) Ақкөл
2. Тобыл өзені өтетін табиғат зонасы
  - А) тундра
  - В) шөлейт
  - С) дала
  - Д) шөл
  - Е) саванна

3. Траншекаралық өзен

- A) Ойыл
- B) Нұра
- C) Тобыл
- D) Ырғыз
- E) Торғай

4. Тобыл өзенінің оң жақ саласы

- A) Торғай
- B) Обаған
- C) Бұқтырма
- D) Сарысу
- E) Шар

## Өнеркәсіпті орналастыру факторлары

Өндіріс салалары	Факторлар							
	Шикізаттық отын	Энергетикалық отын	Электр қуаты	Су ресурсы	Еңбек	Көліктік	Тұтынушылық	Экологиялық
Мұнай өңдеу	•			••	••			••
Газ өндіру	•••					•••		••
Тоқыма	•				••		•••	
Нан пісіру					•		•••	

Әсер етуші факторлар: ••• - шешуші; •• - күшті; • - әлсіз.

5. Наубайхананы орналастырудағы басты фактор
  - A) шикізатқа
  - B) электр қуатына
  - C) су ресурсына
  - D) тұтынушыға
  - E) еңбек ресурсына
6. Шикізаттық отын шешуші фактор болып табылатын сала
  - A) мұнай өндіру
  - B) газ өндіру
  - C) тоқыма
  - D) нан пісіру
  - E) балық шаруашылығы
7. Тұтынушыға жақын орналастыру қажеттілігі төмен салалар
  - A) тоқыма, түсті металлургия
  - B) мұнай өңдеу, газ өндіру
  - C) балық шаруашылығы, кондитерлік
  - D) нан пісіру, көмір өндіру
  - E) тігін тігу, машина жасау
8. Тұтынушылық шешуші фактор болып табылатын өндіріс орталығы
  - A) Қашаған мұнай өндіру
  - B) Алматы қант жасау өнеркәсібі
  - C) Балқаш балық өнеркәсібі
  - D) Қарағанды металлургия комбинаты
  - E) Павлодар алюминий зауыты