МОНГОЛ УЛСЫН ЗАСГИЙН ГАЗАР БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ

БУТ БОЛОВСРОЛ, ШИНЖЛЭХ УХААНЫ ЯАМ
БОЛОВСРОЛЫН ҮНЭЛГЭЭНИЙ ТӨВ

ГҮЙЦЭТГЭЛИЙН ҮНЭЛГЭЭ-2024
СУУРЬ БОЛОВСРОЛ

9 АНГИ

МАТЕМАТИК

ХУВИЛБАР ***А***

Аймаг / дүүрэг: .....

Сум / сургууль: .....

Анги / бүлэг: .....

Сурагчийн овог: .....

Сурагчийн нэр: .....

Сурагчийн код: .....

LIVEWORKSHEETS

Нэгдүгээр хэсэг. СОНГОХ ДААЛГАВАР

Санамж
- ✓ Даалгаврыг 40 минутад гүйцэтгээрэй.
- ✓ Даалгавар тус бүрээс зөвхөн нэг хариултын хувилбарыг сонгож, хариултын хуудсанд зааврын дагуу харандаагаар будаарай.

1. $0.000048 = 4.8 \times 10^n$ бол n – ийн утгыг олоорой.

   A. -5 B. -6 C. 6 D. 5

2. Бутархайг хураагаарай.

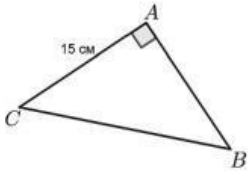
$$\frac{x^2+3x-28}{x^2+10x+21} =$$

   A. $\frac{x-4}{x-3}$ B. $\frac{x+3}{x-4}$ C. $\frac{x+4}{x-3}$ D. $\frac{x-4}{x+3}$

3. $f(x) = 3x - 4$ функцийн хувьд $f^{-1}(8)$ утгыг олоорой.

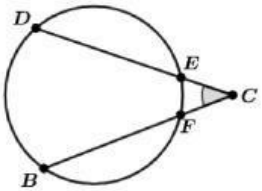
   A. 4 B. $-\frac{4}{3}$ C. -4 D. -20

4. ABC тэгш өнцөгт гурвалжны $sin\measuredangle B = \frac{3}{5}, AC = 15$ см бол BC талын уртыг олоорой.



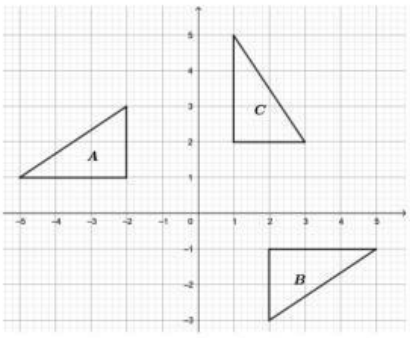
   A. 20 см B. 25 см C. $15\sqrt{2}$ см D. $5\sqrt{34}$ см

5. $\overset{\frown}{DB} = 150°$, $\overset{\frown}{EF} = 70°$ бол DCB өнцгийн хэмжээг олоорой.



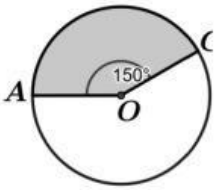
   A. 40°
   B. 35°
   C. 75°
   D. 110°

6. Зураг үзүүлсэн $A \to B \to C$ дараалсан хувиргалтыг тодорхойлоорой.



   A. Эргүүлэлт, параллель зөөлт
   B. $y = x$ шулууны хувьд тэгш хэм, эргүүлэлт
   C. Төвийн тэгш хэм, эргүүлэлт
   D. Төвийн тэгш хэм, параллель зөөлт

7. O цэгт төвтэй $\measuredangle AOC = 150°, r = 6$ см бол будагдсан хэсгийн талбайг олоорой.



   A. 6π см^2
   B. 9π см^2
   C. 12π см^2
   D. 15π см^2

LIVEWORKSHEETS

8. Илэрхийллийг хялбарчлаарай.

$$\left(\sqrt{12}-\sqrt{75}+\sqrt{48}\right)\times\frac{1}{\sqrt{3}}=?$$

A. $3\sqrt{3}$ B. $\frac{1}{\sqrt{3}}$ C. 1 D. 7

9. $\frac{2x-6}{3}-\frac{x+2}{4}<-\frac{x}{12}$

A. $]-\infty;5[$ B. $]-\infty;5]$ C. $]\frac{1}{5};+\infty[$ D. $]-\infty;\frac{1}{5}[$

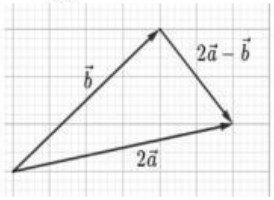
10. Арифметик прогрессын эхний гишүүн нь 12, ялгавар нь $\frac{1}{2}$, $a_k=20$ бол k – ийн утгыг олоорой.

A. 14 B. 15 C. 16 D. 17

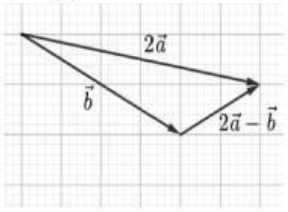
11. Гурвалжны өнцгүүд 1:3:3 харьцаатай бол түүний хэлбэрийг тогтоогоорой.
A. Хурц өнцөгт, адил хажуут гурвалжин
B. Мохоо өнцөгт гурвалжин
C. Тэгш өнцөгт адил хажуут гурвалжин
D. Мохоо өнцөгт, адил хажуут гурвалжин

12. $\vec{a}=\binom{3}{1},\vec{b}=\binom{4}{-3}$ өгсөн бол $2\vec{a}-\vec{b}$ векторыг аль нь зөв дүрсэлсэн байна вэ?

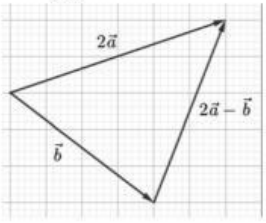
A.



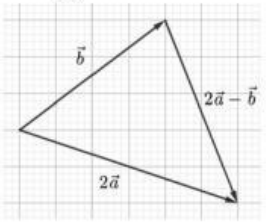
B.



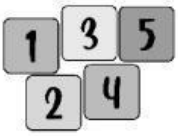
C.



D.

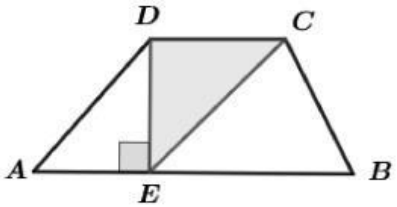


13. Сурагч зураг өгсөн картуудаас 2 удаа сугалав. Сугалсан карт нь эхний удаа сондгой тоон дугаартай, дараагийн удаа тэгш тоон дугаартай байх үзэгдлийн магадлалыг олоорой.
(Сугалсан картаа буцааж тавиад дахин сугалахыг анхаараарай.)



A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{2}{5}$ C. $\frac{5}{25}$ D. $\frac{6}{25}$

14. $ABCD$ трапецын $AB=a,\ DC=c, a=5c$ бол $\frac{S_{ECD}}{S_{ABCD}}=?$



A. 1:3 B. 1:6 C. 2:3 D. 3:5

15. Малчин хонь, ямаа нийлсэн 500 бог худалдаж авсан бөгөөд үүний 370 нь хонь байв. Тэр дахин x тооны хонь худалдаж авахад хонь нь нийт богийн 75% - тай тэнцүү болсон бол хэдэн хонь нэмж худалдаж авсан бэ?

A. 20 B. 18 C. 15 D. 5

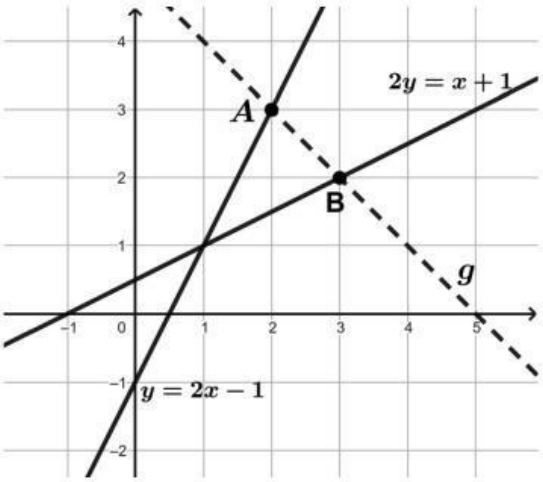
LIVEWORKSHEETS

Хоёрдугаар хэсэг. НӨХӨХ ДААЛГАВАР

Санамж:

✓ Даалгаврууд хариултыг бөглөхдөө хариултын хуудасны 2-р хэсгийг бөглөх заавартай сайтар танилцаарай.

2.1. $y = 2x - 1,\ 2y = x + 1$ функцүүдийн графикийг өгөв.



(1) Графикуудаас $\begin{cases} y = 2x - 1 \\ 2y = x + 1 \end{cases}$ системт тэгшитгэлийн шийдийг олбол:

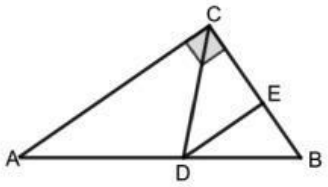
$x = \boxed{a}, y = \boxed{b}$

(2) Уг шулуунуудыг $A(2;3), B(3;2)$ цэгүүдээр огтлох g шулууны налалт нь $-\boxed{c}$ байна.

(3) g шулууны тэгшитгэл нь:

$$\boxed{d}x + y - \boxed{e} = 0$$

2.2. ABC тэгш өнцөгт ($\measuredangle C = 90°$) гурвалжинд CD биссектрис татав. $AB = 10$ см, $BC = 6$ см ба BC тал дээр E цэгийг $DE \,//\, AC$ байхаар авсан бол:



(1) CA талын урт нь $\boxed{a}$ см байна.

(2) DB талын урт нь $\frac{\boxed{bc}}{\boxed{d}}$ см байна.

(3) ED талын урт нь $\frac{\boxed{ef}}{\boxed{g}}$ см байна.

LIVEWORKSHEETS