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.

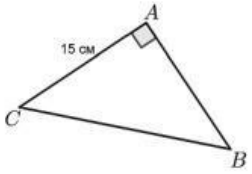
$$\frac{x^2+3x-28}{x^2+10x+21} =$$

   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.

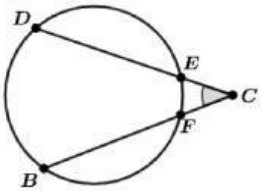
   A. $4$ B. $-\frac{4}{3}$ C. $-4$ D. $-20$

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



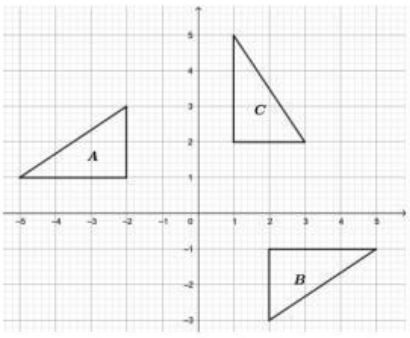

   A. 20 см B. 25 см C. $15\sqrt{2}$ см D. $5\sqrt{34}$ см

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



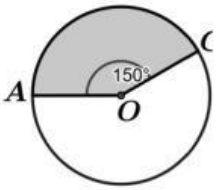

   A. 40°
   B. 35°
   C. 75°
   D. 110°

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. $6\pi$ см$^2$
   B. $9\pi$ см$^2$
   C. $12\pi$ см$^2$
   D. $15\pi$ 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. $]-\infty;\frac{1}{5}[$

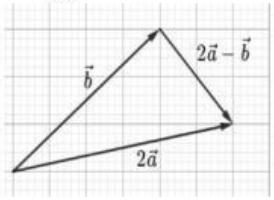
10. Арифметик прогрессын эхний гишүүн нь 12, ялгавар нь $\frac{1}{2}$, $a_k=20$ бол $k$ – ийн утгыг олоорой.

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

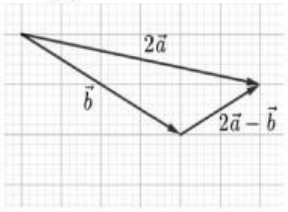
11. Гурвалжны өнцгүүд 1:3:3 харьцаатай бол түүний хэлбэрийг тогтоогоорой.
A. Хурц өнцөгт, адил хажуут гурвалжин
B. Мохоо өнцөгт гурвалжин
C. Тэгш өнцөгт адил хажуут гурвалжин
D. Мохоо өнцөгт, адил хажуут гурвалжин

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?

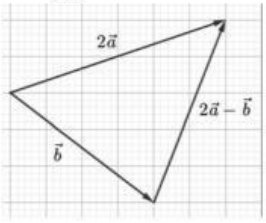
A.



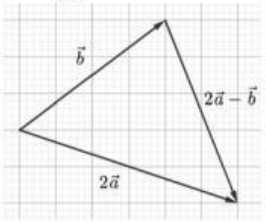

B.



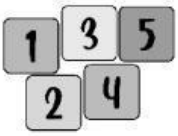

C.




D.

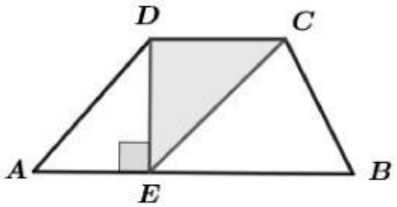



13. Сурагч зураг өгсөн картуудаас 2 удаа сугалав. Сугалсан карт нь эхний удаа сондгой тоон дугаартай, дараагийн удаа тэгш тоон дугаартай байх үзэгдлийн магадлалыг олоорой.
*(Сугалсан картаа буцааж тавиад дахин сугалахыг анхаараарай.)*




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



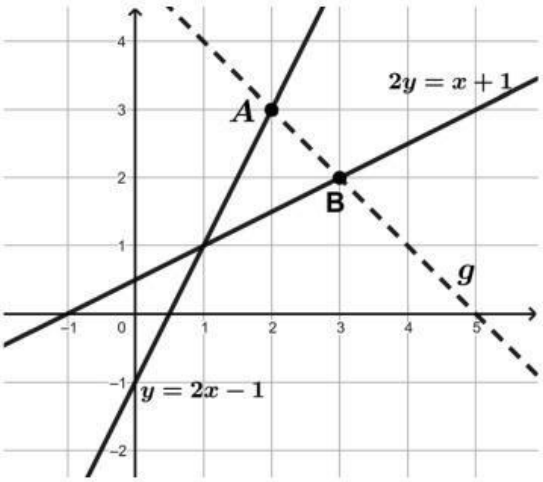
LIVEWORKSHEETS

## 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:

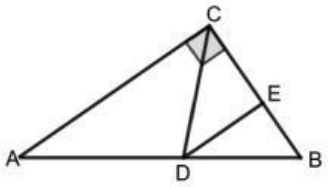
$x = \boxed{a}, y = \boxed{b}$

(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