

ДОРНОД АЙМГИЙН ХЭРЛЭН СУМЫН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 12 ДУГААР  
СУРГУУЛИЙН 11 ДҮГЭЭР АНГИЙН СУРАГЧДААС АВАХ МАТЕМАТИКИЙН  
АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН МАТЕРИАЛ

2024.06.10

А хувилбар

Хугацаа 75 минут

Анги бүлэг.....

Нэр: .....

Нэгдүгээр хэсэг

даалгавар бүр 1 оноотой

- $8x^2 - 2x - 1 = 0$  тэгшитгэл хэдэн шийдтэй вэ?  
A. 1 B. 2 C.  $\emptyset$  D. 3
- $x^2 + (p + 1)x + 4 = 0$  тэгшитгэл шийдгүй байх  $p$ -ийн утгыг ол.  
A.  $-5 > p > 3$  B.  $-5 \geq p \geq 3$  C.  $-5 < p < 3$  D.  $p \geq 3$
- $x^2 - 5x + 6 \leq 0$  тэнцэтгэл бишийг интервалын аргаар бод.  
A.  $]-\infty; 2[ \cup ]3; \infty[$  B.  $]2; 3[$  C.  $] -3; -2[$  D.  $[2; 3]$
- $x^2 - nx + 3 = 0$   $x_1 = 1$  бол  $x_2$  ба  $n = ?$   
A.  $x_2 = 3$   $n = 4$  B.  $x_2 = 2$   $n = 3$  C.  $x_2 = 5$   $n = 4$  D.  $x_2 = 3$   $n = 6$
- $\begin{cases} bx + y = 1 \\ 4x - 2y = b \end{cases}$  тэгшитгэл  $b$ -ийн ямар утганд шийдгүй вэ?  
A. -2 B. 2 C. -1 D. 1
- $y = x^2 - 2x + 1$  Функцийн уламжлалыг ол.  
A.  $y' = 2x$  B.  $y' = 2x + 2$  C.  $y' = 2x + 1$  D.  $y' = 2x - 2$
- Арифметик прогрессийн  $a_{10} + a_2 = 15$ ;  $a_3 + a_{17} = 60$  бол ялгаврыг ол.  
A. 2 B. 5 C. 3 D. 4
- $f(x) = 2x - 2$   $g(x) = x^2 + 1$  бол  $f(g(x)) = ?$ .  
A.  $2x^2$  B.  $2x^2 - 2$  C.  $2x^2 + 23$  D.  $4x^2$
- Тэгш функцийг нэрлэ.  
A.  $y = x^2 - 4$  B.  $y = x^2 + 2x$  C.  $y = x^4 + 2$  D.  $y = x - 3$  E.  $y = x^3$   
A.  $a; c$  B.  $a; b$  C.  $c; d$  D.  $c; e$
- $\sin 30 + \cos 60 - \tan 45 = ?$   
A. 2 B. 0 C. 1 D. -1
- Хэрэв геометрийн прогрессийн ерөнхий гишүүний томъёо өгөгдсөн бол хуваарийг ол.  
 $b_n = 4 \times 3^{5-n}$   
A.  $\frac{1}{3}$  B. 3 C. -3 D.  $-\frac{1}{3}$
- $\sin \alpha = \frac{1}{2}$   $90^\circ < \alpha < 180^\circ$   $\cos \alpha = ?$   $\tan \alpha = ?$   
A.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{3}$  B.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{1}{\sqrt{3}}$  C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{\sqrt{3}}$  D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{3}$
- $y = 2x + 2$  функцийн урвуу функцийг ол.  
A.  $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x - 1$  B.  $f^{-1}(x) = 0.5x + 2$  C.  $f^{-1}(x) = 0.5x + 1$  D.  $f^{-1}(x) = 2x - 2$
- $A(2; -1)$   $B(3; 2)$  цэгүүдийг дайрсан шулууны налалтыг ол.  
A. 3 B. 1 C. -2 D. 0.3
- $y = 2x^2 + x$   $x_0 = 1$  цэгт татсан шүргэгч шулууны тэгшитгэл бич.  
A.  $y = 5x - 2$  B.  $y = 5x + 2$  C.  $y = 5x - 1$  D.  $y = 5x + 1$
- $\sin \alpha + \cos \alpha = 0.8$  бол  $\sin \alpha \cos \alpha = ?$

$$A. -\frac{9}{50} \quad B. \frac{3}{25} \quad C. \frac{9}{50} \quad D. -\frac{3}{25}$$

17.  $\int_0^4 (2x + 1) dx = ?$

$$A. 18 \quad B. 25 \quad C. 21 \quad D. 20$$

18.  $f(x) = 0.5x^2 - 2x + 1$  функцийн  $[-2; 4]$  завсар дээрх хамгийн их ба бага утгыг ол.

$$A. 7; -1 \quad B. 1; -1 \quad C. -1; -7 \quad D. 2; -1$$

19. 
$$\begin{cases} x - 2y + 3z = 1 \\ y - 5z = 2 \\ z = -1 \end{cases}$$

$$A. (-2; -3; -1) \quad B. (-3; -2; -1) \quad C. (-1; -2; -3) \quad D. (2; 3; 1)$$

20.  $(1; -2)$  цэгийг дайрсан  $4y + x = 8$  шулуунтай параллель шулууны тэгшитгэл бич.

$$A. 4x + y + 7 = 0 \quad B. 4y + x + 7 = 0 \quad C. 4x + y + 8 = 0 \quad D. 4y + x + 8 = 0$$

21.  $A(2; -2)$   $B(5; 8)$   $C(4.5; 1)$  цэгүүдэд оройтой гурвалжны  $S$  оройгоос татсан медианы уртыг ол.

$$A. \sqrt{5} \quad B. 4 \quad C. \sqrt{41} \quad D. \sqrt{26}$$

22. Хэрэв тэгш өнцөгтийн периметр 48 нэгж бол талбайн хамгийн их утгыг ол.

$$A. 144 \quad B. 140 \quad C. 154 \quad D. 136$$

23.  $A(2; -1; 1)$   $B(3; 2; -1)$  цэгүүд өгөгдөв.  $\vec{AB}$  векторын координатыг ол.

$$A. (1; 3; -2) \quad B. (-1; -3; 1) \quad C. (1; 1; 0) \quad D. (5; 1; 0)$$

24.  $\vec{a} = (2; -3; -1)$   $\vec{b} = (-4; a; b)$  векторууд коллинеар бол  $a$  ба  $b$  ол.

$$A. 6; 2 \quad B. 6; 3 \quad C. 4; 3 \quad D. -6; -2$$

25.  $\vec{a} = (2; -3; -2)$   $\vec{b} = (-4; 0; 1)$  хоорондох өнцөг нь  $60^\circ$  бол скаляр үржвэрийг ол.

$$A. \sqrt{17} \quad B. 0.5\sqrt{17} \quad C. 8.5 \quad D. 9$$

26. Тэгш өнцөгт хэлбэртэй ногооны газрын периметр нь 54м, талбай нь 180 м.кв байхын тулд талууд нь ямар хэмжээтэй байх вэ?

$$A. (20; 9) \quad B. (45; 4) \quad C. (12; 15) \quad D. (10; 18)$$

27.  $A(-1; -1)$   $B(2; 5)$   $C(2k; k)$  цэгт оройтой  $ABC$  тэгш өнцөгт гурвалжин өгөгдөв. Хэрэв  $B$  оройн өнцөг нь тэгш бол  $k$ -г ол.

$$A. 3 \quad B. 4 \quad C. 5 \quad D. -3$$

28. 11 сурагчийн шалгалтын дүнг өгчээ. (52; 61; 78; 49; 79; 54; 85; 92; 73; 72; 95) медиан, кватрил хоорондын далайцыг ол.

$$A. Q_2 = 73 \quad Q_3 - Q_1 = 31 \quad B. Q_2 = 72 \quad Q_3 - Q_1 = 26 \\ C. Q_2 = 72 \quad Q_3 - Q_1 = 25 \quad D. Q_2 = 72 \quad Q_3 - Q_1 = 24$$

29. Шоог 2 удаа орхив.  $A$ -эхний орхилтод 2 дахиас их нүдээр буух үзэгдэл,  $B$ -хоёр дахь орхилтод 1 дэхээс их нүдээр тусах үзэгдэл бол үзэгдэл тус бүрийн ивээгч үзэгдэлийн тоог ол.

$$A. A = 15 \quad B = 10 \quad B. A = 10 \quad B = 15 \quad C. A = 15 \quad B = 15 \quad D. A = 30 \quad B = 30$$

30. 12 эрэгтэй сурагчтай ангиас 4 сурагчийг Өвлийн өвгөн, чоно, баавгай, алиалагчийн дүрд хичнээн янзаар сонгож болох вэ?

$$A. C_{12}^4 \quad B. A_{12}^4 \quad C. 2 \cdot A_{12}^4 \quad D. 2 \cdot C_{12}^4$$

31. Хоёр шоог зэрэг орхих туршилтад 2-лаа тэгш нүдээрээ буух үзэгдлийн магадлалыг ол.

$$A. \frac{1}{4} \quad B. \frac{3}{4} \quad C. \frac{5}{36} \quad D. \frac{1}{2}$$

32. Буудлагын 2 тамирчин байг онох магадлал нэг нь 0,8 нөгөө нь 0,9 бол яг нэг нь онохгүй байх магадлалыг ол.

$$A. \frac{13}{50} \quad B. \frac{2}{25} \quad C. \frac{37}{50} \quad D. \frac{23}{25}$$

33. Хорооны оршин суугчдын насны тархалтыг хүснэгтэд өгчээ. Дундаж насыг ол.

Нас	Хүний тоо
$0 < x < 15$	54
$15 \leq x < 30$	78
$30 \leq x < 50$	120
$50 \leq x < 70$	88
$70 \leq x < 100$	60

A. 44

B. 44.75

C. 43.35

D. 44.875

34. Адил хажуут гурвалжны хажуу тал 10 см, суурь 12 см урттай. Энэ гурвалжинд багтсан тойргийн радиусыг олоорой.

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

35. Гурвалжны  $AB = 8$ ,  $AC = 4$  бөгөөд  $AB$  талд татсан өндөр нь 3 бол  $AC$  талд татсан өндрийг ол.

A. 1.5

B. 6

C. 3

D. 6.5

#### Хоёрдугаар хэсэг:

2.1 Талууд нь  $\{4,5,6,8\}$  олонлогоос утгаа авах /4 оноо/

а) зөв гурвалжин **a** ширхэг

б) адил хажуут гурвалжин **bc** ширхэг

в) санамсаргүйгээр дээрх нөхцлийг хангасан гурвалжин сонгож авахад зөв гурвалжин

байх магадлал  $\frac{4}{de}$  байна.

2.2 Хэрэв  $SABCD$  гэсэн зөв дөрвөн өнцөгт пирамидын оройн цэгүүд  $A(2; -2; 0)$ ,  $B(-2; -2; 0)$ ,  $C(-2; 2; 0)$ ,  $D(2; 2; 0)$ ,  $S(0; 0; 5)$  цэгүүд өгөгдсөн бол /4 оноо/

а. Пирамидын суурийн талууд нь  $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = \boxed{a}$

б. Суурийн талбай нь  $S_c = \boxed{b|c}$

с. Пирамидын ирмэгүүд нь  $|SA| = |SB| = |SC| = |SD| = \sqrt{\boxed{d|e}}$

д.  $|AC| = \boxed{f}\sqrt{2}$

е. Пирамидын суурийн диагоалуудын огтлолцлын цэгийг  $O$  гэвэл  $AO = OC = \boxed{g}\sqrt{2}$

ф. Пирамидын өндөр нь  $H = \boxed{h}$  байна.

2.3  $y = -x^3 - x^2 + 5x + 3$  функцийн өсөх завсрыг ол. /2 оноо/

1.  $y' = -\boxed{a}x^2 - 2x + \boxed{b}$

2.  $\left] -\frac{\boxed{c}}{\boxed{d}}; \boxed{e} \right[$  завсарт өснө.

2.4  $f(x) = 2x^2 - 1$ ,  $g(x) = 3x + 2$  бол  $f(g(-2)) = ?$  /3 оноо/

1.  $f(g(x)) = \boxed{a}8x^2 + 24x + \boxed{b}$

2.  $f(g(-2)) = \boxed{cd}$

2.5  $\int \frac{x^3 - 2x^2 + x}{x} dx$  интеграл нь  $\frac{x^3}{\boxed{a}} - \boxed{b}x^2 + \boxed{c}x + C$  байна. /2 оноо/

ДОРНОД АЙМГИЙН ХЭРЛЭН СУМЫН ЕРӨНХИЙ БОЛОВСРОЛЫН 12 ДУГААР  
СУРГУУЛИЙН 11 ДҮГЭЭР АНГИЙН СУРАГЧДААС АВАХ МАТЕМАТИКИЙН  
АНГИ ДЭВШИХ ШАЛГАЛТЫН МАТЕРИАЛ

2024.06.10

Б хувилбар

Хугацаа 75 минут

Анги бүлэг.....

Нэр: .....

**Нэгдүгээр хэсэг**

даалгавар бүр 1 оноотой

- $2x^2 + 5x + 2 = 0$  тэгшитгэл хэдэн шийдтэй вэ?  
A. 1 B. 2 C.  $\emptyset$  D. 3
- $x^2 + (p + 1)x + 4 = 0$  тэгшитгэл ялгаатай 2 шийдтэй байх  $p$  –ийн утгыг ол.  
A.  $-5 > p > 3$  B.  $-5 \geq p \geq 3$  C.  $-5 \leq p \leq 3$  D.  $p \geq 3$
- $x^2 + 8x + 7 > 0$  тэнцэтгэл бишийг интервалын аргаар бод.  
A.  $]-\infty; -7[ \cup ]-1; \infty[$  B.  $]1; 7[$  C.  $]-7; -1[$  D.  $]-\infty; -7[$
- $x^2 - nx + 5 = 0$   $x_1 = 1$  бол  $x_2$  ба  $n = ?$   
A.  $x_2 = 6$   $n = 4$  B.  $x_2 = 2$   $n = 3$  C.  $x_2 = 5$   $n = 4$  D.  $x_2 = 5$   $n = 6$
- $\begin{cases} x + ay = 1 \\ ax + y = 2a \end{cases}$  тэгшитгэл  $a$  –ийн ямар утганд шийдгүй вэ?  
A.  $\pm 1$  B. 1 C. -1 D.  $\emptyset$
- $y = x^3 - 2x + 1$  Функцийн уламжлалыг ол.  
A.  $y' = 3x^2$  B.  $y' = 2x + 2$  C.  $y = 3x^2 - 2$  D.  $y = 3x^2 + 2$
- Арифметик прогрессийн хувьд  $a_{15} = 15$   $a_{16} = 40$   $d = ?$   
A. 25 B. 15 C. 20 D. 7
- $f(x) = 2x - 2$   $g(x) = x^2 + 1$  бол  $f(g(x)) = ?$ .  
A.  $2x^2$  B.  $2x^2 - 2$  C.  $2x^2 + 23$  D.  $4x^2$
- Сондгой функцийг нэрлэ.  $a. y = x^2 - 4$   $b. y = x^2 + 2x$   $c. y = x^4 + 2$   $d. y = x - 3$   $e. y = x^3$   
A.  $a; c$  B.  $a; b$  C.  $c; d$  D.  $e$
- $\sin 30 + \cos 60 - \tan 45 =$   
A. 2 B. 0 C. 1 D. -1
- Хэрэв геометрийн прогрессийн ерөнхий гишүүний томьёо өгөгдсөн бол хуваарийг ол.  
 $b_n = 4 \times 3^{5-n}$   
A.  $\frac{1}{3}$  B. 3 C. -3 D.  $-\frac{1}{3}$
- $\sin \alpha = \frac{1}{2}$   $90^\circ < \alpha < 180^\circ$   $\cos \alpha = ?$   $\tan \alpha = ?$   
A.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{\sqrt{3}}{3}$  B.  $-\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{1}{\sqrt{3}}$  C.  $\frac{\sqrt{3}}{2}; \frac{1}{\sqrt{3}}$  D.  $\frac{\sqrt{3}}{2}; -\frac{\sqrt{3}}{3}$
- $y = 2x + 3$  функцийн урвуу функцийг ол.  
A.  $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}x - \frac{3}{2}$  B.  $f^{-1}(x) = 0.5x + 2$  C.  $f^{-1}(x) = 0.5x + 1$  D.  $f^{-1}(x) = 2x - 2$
- $A(2; 1)$   $B(3; 2)$  цэгүүдийг дайрсан шулууны налалтыг ол.  
A. 3 B. 1 C. -2 D. 0.3
- $y = 2x^2 + x$   $x_0 = 1$  цэгт татсан шүргэгч шулууны тэгшитгэл бич.  
A.  $y = 5x - 2$  B.  $y = 5x + 2$  C.  $y = 5x - 1$  D.  $y = 5x + 1$

16.  $\sin\alpha + \cos\alpha = 0.8$  бол  $2\sin\alpha\cos\alpha = ?$   
 A.  $-\frac{9}{50}$       B.  $\frac{3}{25}$       C.  $-\frac{9}{25}$       D.  $-\frac{3}{25}$
17.  $\int_0^4 (2x + 1)dx = ?$   
 A. 18      B. 25      C. 21      D. 20
18.  $f(x) = 0.5x^2 - 2x + 1$  функцийн  $[-2; 4]$  завсар дээрх хамгийн их ба бага утгыг ол.  
 A. 7; -1      B. 1; -1      C. -1; -7      D. 2; -1
19.  $\begin{cases} x - 2y + 3z = 1 \\ y - 5z = 2 \\ z = -2 \end{cases}$   
 A. (-9; -8; -2)      B. (-3; -2; -1)      C. (-1; -2; -3)      D. (2; 3; 1)
20.  $(1; -2)$  цэгийг дайрсан  $4y + x = 8$  шулуунтай параллель шулууны тэгшитгэл бич.  
 A.  $4x + y + 7 = 0$       B.  $4y + x + 7 = 0$       C.  $4x + y + 8 = 0$       D.  $4y + x + 8 = 0$
21.  $A(2; -2)$   $B(5; 8)$   $C(4.5; 1)$  цэгүүдэд оройтой гурвалжны  $S$  оройгоос татсан медианы уртыг ол.  
 A.  $\sqrt{5}$       B. 4      C.  $\sqrt{41}$       D.  $\sqrt{26}$
22. Хэрэв тэгш өнцөгтийн периметр 44 нэгж бол талбайн хамгийн их утгыг ол.  
 A. 144      B. 140      C. 121      D. 136
23.  $A(2; -1; 1)$   $B(3; 2; 1)$  цэгүүд өгөгдөв.  $\overrightarrow{AB}$  векторын координатыг ол.  
 A. (1; 3; 0)      B. (-1; -3; 1)      C. (1; 1; 0)      D. (5; 1; 0)
24.  $\vec{a} = (2; -3; -1)$   $\vec{b} = (4; a; b)$  векторууд коллинеар бол  $a$  ба  $b$  ол.  
 A. 6; 2      B. 6; 3      C. 4; 3      D. -6; -2
25.  $\vec{a} = (2; -3; -2)$   $\vec{b} = (-4; 0; 1)$  хоорондох өнцөг нь  $60^\circ$  бол скаляр үржвэрийг ол.  
 A.  $\sqrt{17}$       B.  $0.5\sqrt{17}$       C. 8.5      D. 9
26. Тэгш өнцөгт хэлбэртэй ногооны газрын периметр нь 54м, талбай нь 180 м.кв байхын тулд талууд нь ямар хэмжээтэй байх вэ?  
 A. (20; 9)      B. (45; 4)      C. (12; 15)      D. (10; 18)
27.  $A(-1; -1)$   $B(2; 5)$   $C(2k; k)$  цэгт оройтой ABC тэгш өнцөгт гурвалжин өгөгдөв. Хэрэв  $B$  оройн өнцөг нь тэгш бол  $k$ -г ол.  
 A. 3      B. 4      C. 5      D. -3
28. 10 сурагчийн шалгалтын дүнг өгчээ. (52; 61; 78; 49; 79; 54; 85; 92; 73; 72) медиан, кватрил хоорондын далайцыг ол.  
 A.  $Q_2 = 72$   $Q_3 - Q_1 = 27$       B.  $Q_2 = 72$   $Q_3 - Q_1 = 26$   
 C.  $Q_2 = 72.5$   $Q_3 - Q_1 = 25$       D.  $Q_2 = 72$   $Q_3 - Q_1 = 24$
29. Шоог 2 удаа орхив. А-эхний орхилтод 2 дахиас их нүдээр буух үзэгдэл, В-хоёр дахь орхилтод 1 дэхээс их нүдээр тусах үзэгдэл бол үзэгдэл тус бүрийн ивээгч үзэгдэлийн тоог ол.  
 A.  $A = 15$   $B = 10$       B.  $A = 10$   $B = 15$       C.  $A = 15$   $B = 15$       D.  $A = 30$   $B = 30$
30. 20 эрэгтэй сурагчтай ангиас 4 сурагчийг Өвлийн өвгөн, чоно, баавгай, алиалагчийн дүрд хичнээн янзаар сонгож болох вэ?  
 A.  $C_{20}^4$       B.  $A_{20}^4$       C.  $2 \cdot A_{20}^4$       D.  $2 \cdot C_{20}^4$
31. Хоёр шоог зэрэг орхих туршилтад 2-лаа тэгш нүдээрээ буух үзэгдлийн магадлалыг ол.  
 A.  $\frac{1}{4}$       B.  $\frac{3}{4}$       C.  $\frac{5}{36}$       D.  $\frac{1}{2}$
32. Буудлагын 2 тамирчин байг онох магадлал нэг нь 0,8 нөгөө нь 0,9 бол яг нэг нь онох магадлалыг ол.  
 A.  $\frac{13}{50}$       B.  $\frac{2}{25}$       C.  $\frac{37}{50}$       D.  $\frac{23}{25}$

33. Номын сангийн тавиурууд дээрх номын тоо дараах хүснэгтэд өгчээ. Тавиур дээрх номын тооны арифметик дунджийг ол.

Нэг тавиур дээрх номын тоо	Тавиурын тоо
31 – 35	4
36 – 40	6
41 – 45	10
46 – 50	13
51 – 55	5

A. 44.6                      B. 44.18                      C. 44.8                      D. 44.875

34. Тэгш өнцөгт гурвалжны катетууд 12 ба 16 – тай тэнцүү бол түүнд багтсан тойргийн радиусыг ол.

A. 2,8                      B. 3,5                      C. 4                      D. 5

35. Гурвалжны  $AB = 10$   $AC = 5$  бөгөөд  $AB$  талд татсан өндөр нь 3 бол  $AC$  талд татсан өндрийг ол.

A. 1.5                      B. 6                      C. 3                      D. 6.5

**Хоёрдугаар хэсэг:**

2.1 Талууд нь  $\{3,4,5,7\}$  олонлогоос утгаа авах /4 оноо/

а) зөв гурвалжин  $a$  ширхэг

б) адил хажуут гурвалжин  $bc$  ширхэг

в) санамсаргүйгээр дээрх нөхцлийг хангасан гурвалжин сонгож авахад адил хажуут биш гурвалжин байх магадлал  $\frac{7}{de}$  байна.

2.2 Хэрэв  $SABCD$  гэсэн зөв дөрвөн өнцөгт пирамидын оройн цэгүүд  $A(1; -1; 0), B(-1; -1; 0), C(-1; 1; 0), D(1; 1; 0), S(0; 0; 5)$  цэгүүд өгөгдсөн бол /4 оноо/

a. Пирамидын суурийн талууд нь  $|AB| = |BC| = |CD| = |DA| = \boxed{a}$

b. Суурийн талбай нь  $S_c = \boxed{b}$

c. Пирамидын ирмэгүүд нь  $|SA| = |SB| = |SC| = |SD| = \sqrt{\boxed{c} \boxed{d}}$

d.  $|AC| = \boxed{e} \sqrt{2}$

е. Пирамидын суурийн диагоналуудын огтлолцлын цэг  $O$  бол  $|AO| = |OC| = \sqrt{f}$

ф. Пирамидын өндөр нь  $H = g$  байна.

2.3  $y = -x^3 + x^2 + x + 3$  функцийн өсөх завсрыг ол. /2 оноо/

1.  $y' = -ax^2 + 2x + b$

2.  $]-\frac{c}{d}; e[$  завсарт өснө.

2.4  $f(x) = 3x^2 - 2$ ,  $g(x) = 4x + 1$  бол  $f(g(-1)) = ?$  /3 оноо/

1.  $f(g(x)) = ax^2 + 24x + b$

2.  $f(g(-1)) = cd$

2.5  $\int \frac{x^3 + x^2 - x}{x} dx$  интеграл нь  $\frac{x^3}{a} + \frac{x^2}{b} - cx + C$  байна. /2 оноо/

УЛСЫН ШАЛГАЛТЫН КОМИСС