

Математика боюнча тесттик тапшырмалардын мисалдары

«Математика» бөлүмү эки бөлүктөн турат

I бөлүк

Көрсөтмө

1-ден 30-га чейинки суроолор эки чоңдукту камтыйт, алардын ар бири тик бурчтуу рамкага: бири **А ТИЛКЕСИНЕ**, ал эми экинчиси **Б ТИЛКЕСИНЕ** алынган. Сиз бул эки чоңдукту салыштыруунуз жана жоопту тандоонуз керек:

А, Эгерде **А ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

Б, Эгерде **Б ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

В, Эгерде эки чоңдук барабар болсо

Г, Эгерде бар болгон маалымат аркылуу бул чоңдуктардын кайсынысы чоң экендигин, же алардын барабардыгын аныктоо мүмкүн болбосо.

Кээ бир суроолордо салыштырылуучу чоңдуктар тууралуу кошумча маалымат берилет.

Ал салыштырылуучу чоңдуктардын үстүнө жайгаштырылат жана рамкаларга **АЛЫНБАЙТ**. Тапшырманын эки колонкасында тең бар болгон символ **А ТИЛКЕСИНДЕГИ** жана **Б ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдуктар үчүн бирдей мааниге ээ болот.

Сандар

Тестте жалаң чыныгы сандар гана пайдаланылат.

Фигуралар

Тапшырмалар менен бирге келтирилген фигуралар, чыгаруу үчүн пайдалуу маалымат беришет.

Фигуралар, атайын эскертилгенден БАШКА учурларда, масштаб менен жана тегиздикте сүрөттөлгөн.

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

1.

$$\frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{7}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{6} + \frac{1}{8}$$

4.

$$3,14 * 0,05$$

$$6,28 * 0,025$$

2.

$$552 \times (5 + 2)$$

$$255 \times (23 - 9)$$

3.

$$88 - 5 + 657$$

$$87 - 15 + 668$$

5.

$$36x$$

$$210$$

6. $k \in \mathbb{Z}^-$

$$-2^k$$

$$-2k$$

$$200 < 45x < 250$$

Салыштырууга суроолор үчүн кыскача көрсөтмө

Жооп: А, Эгерде **А ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

Б, Эгерде **Б ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

В, Эгерде эки чоңдук барабар болсо

Г, Эгерде бар болгон маалымат аркылуу бул чоңдуктардын кайсынысы чоң экендигин, же алардын барабардыгын аныктоо мүмкүн болбосо.

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

7.

$$\frac{9^{13} + 9^{12}}{5}$$

$$3^{25} + 3^{25}$$

11.

$$50\text{нүн } 10\%$$

$$25\text{ тин } 20\%$$

8.

$$k > 1$$

$$\sqrt[3]{(k-1)^6}$$

$$k^2 - 1$$

12.

$$\frac{x+5}{x-5} = 5$$

$$\frac{x+7}{x-7}$$

$$7$$

9.

$$\frac{1}{5x} + y$$

$$5y + \frac{5}{5x}$$

13.



$$x$$

$$0$$

10.

$$x, y \in \mathbb{Z}$$

$$(x+y)^2$$

$$x^2 - y^2$$

14.

$$\sqrt{6} - \sqrt{13}$$

$$-\sqrt{7}$$

Салыштырууга суроолор үчүн кыскача көрсөтмө

Жооп: А, Эгерде **А ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

Б, Эгерде **Б ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

В, Эгерде эки чоңдук барабар болсо

Г, Эгерде бар болгон маалымат аркылуу бул чоңдуктардын кайсынысы чоң экендигин, же алардын барабардыгын аныктоо мүмкүн болбосо.

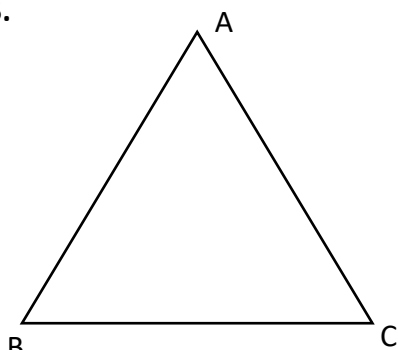
А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

15.



AB=7, BC=8

Фигуранын периметри P

P

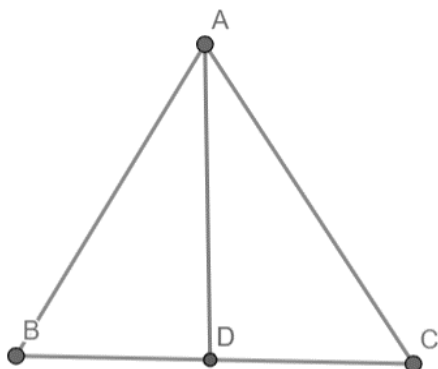
30

16. $xy \geq 0$

$|x - y|$

$|y - x|$

17.



AD – биссектриса, AB = 6, AC = 8, BD = 4,5

BC

10

18.

$-1 < x < 0$

$\frac{1}{x}$

$\frac{1}{x^2}$

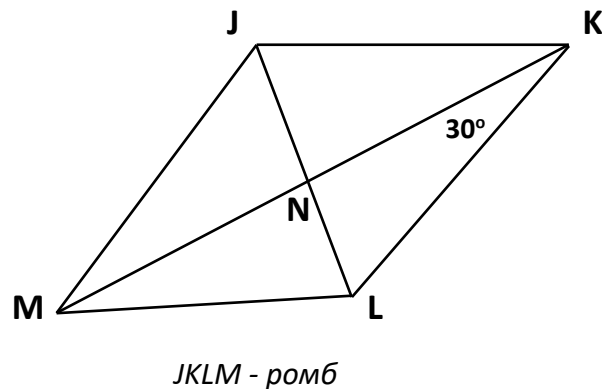
19. Жарманкеде алма сатуучу 2 ирээт 25% га арзандатуу жасаган соң алманын баасы 50 сом болуп калды.

Алманын алгачкы баасы

100 сом

20-21 суроолор төмөндөгү чиймеге тиешелүү.

20.



JKLM - ромб

$\angle KLN$

60

21.

$|JK|$

$|JL|$

Салыштырууга суроолор үчүн кыскача көрсөтмө

Жооп: А, Эгерде **А ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

Б, Эгерде **Б ТИЛКЕСИНДЕГИ** чоңдук чоң болсо

В, Эгерде эки чоңдук барабар болсо

Г, Эгерде бар болгон маалымат аркылуу бул чоңдуктардын кайсынысы чоң экендигин, же алардын барабардыгын аныктоо мүмкүн болбосо.

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

22.
$$\begin{cases} 11a + 7b = 13 \\ 3a - 14b = 24 \end{cases}$$

$$\frac{1}{b}$$

$$-0,7$$

23. $(2x - 6)(3x - 12)(4x - 20) = 0$

Теңдеменин
тамырларынын
арифметикалык
орточосу

$$6$$

24. $x^2 - 8x + 15 = 0$ квадраттык теңдеменин тамырлары m жана n .

$$m + n$$

$$mn$$

25. $f(x) = x^2 - 1$, $g(x) = (x + 1)^2$
функциялары берилген,
 $a < -1$ болсо,

$$f(a)$$

$$g(a)$$

26. $a < 0$, $b > 0$, $a, b \in \mathbb{Z}$

$$a^b$$

$$b^a$$

А ТИЛКЕСИ

Б ТИЛКЕСИ

27.

Тегеректин аянты 36π .

d – тегеректин диаметри.

$$d$$

$$7$$

28. $\overline{7a3b4c} : 9$

$$\overline{7a3b4c} : 5$$

$$\overline{7a3b4c} : 2$$

$$a + b + c$$

$$10$$

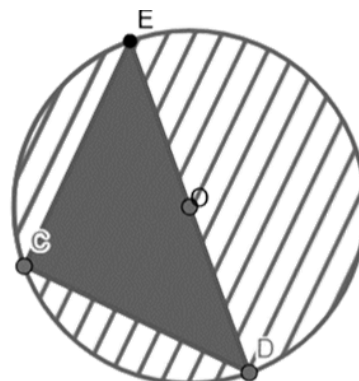
29.

$$(4^x)^{-3} = 64$$

$$x$$

$$0$$

30.



О тегеректин борбору, $CE=8$, $CD=6$.
 S – штрихтелген аянт.

$$S$$

$$51$$

II бөлүк

Көрсөтмөлөр

Ар бир суроого жооптун беш варианты берилет. Алар (А), (Б), (В), (Г), (Д) тамгалары менен белгиленген. Суроого жооп берип жатып, Сиз тапшырманы, жооптун бардык варианттарын көңүл коюп окууга жана алардын кайсынысы ылайыктуу болуп саналарын аныктоого тийишсиз. Сиз жооптун сунуш кылынган варианттарынын жалаң бирөөн гана тандап алуунуз зарылдыгын унутпаңыз.

Сандар

Тестте жалаң чыныгы сандар гана пайдаланылат.

Фигуралар

Тапшырмалар менен бирге келтирилген фигуралар, чыгаруу үчүн пайдалуу маалымат беришет. Фигуралар, атайын эскертилгенден БАШКА учурларда, масштаб менен жана тегиздикте сүрөттөлгөн.

31. $14641 : 1331 =$

- (А) 1010
(Б) 101
(В) 11
(Г) 110
(Д) 111

32. Эгер $3x + 4y = -17$ жана $2x + 5y = -11$,
анда $3x - 3y = ?$

- (А) -28
(Б) 18
(В) -6
(Г) 6
(Д) -18

33. $a, b, c \in \mathbb{Z}$ $(2a + 1)(3b - 2)$ жуп сан болсо,
төмөнкүлөрдүн кайсынысы туура?

- I. а жуп сан
II. b жуп сан
III. b так сан
IV. а так сан
(А) I (Б) II (В) I, III (Г) III (Д) IV

34. $\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \dots + \left(\frac{1}{99} - \frac{1}{100}\right)$
=?

- (А) $\frac{1}{100}$ (Б) $\frac{1}{200}$ (В) $\frac{49}{100}$ (Г) $\frac{1}{50}$ (Д) $\frac{99}{200}$

35. $-5 < a < 5$
 $-10 < b < 10$
 $|a - b| = x$

- (А) $5 < x < -5$
(Б) $0 < x < 10$
(В) $0 < x < 15$
(Г) $0 < x < 20$
(Д) $-15 < x < 15$

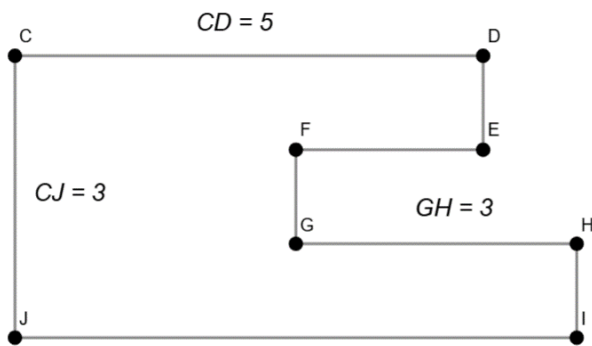
36. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 сан катарына, 66
саны кошулса, арифметикалык орточосу
канчага көбөйөт?

- (А) 33кө
(Б) 6,6га
(В) 5,5ке
(Г) 11ге
(Д) 6га

37. Беш жыл мурун Дастан менен Азаматтын
жаштарынын суммасы 35 болгон. Эгер азыр
Дастан Азаматтан эки эсе улуу болсо,
Азамат азыр канча жашта?

- (А) 10
(Б) 15
(В) 20
(Г) 25
(Д) 30

38.



Жогорудагы фигуранын бардык жактары тик бурчтар менен кесилишет. Фигуранын периметрин табыңыз

- (A) 16
- (Б) 20
- (B) 22
- (Г) 26
- (Д) 34

39. Туюнтманын маанисин табыңыз:

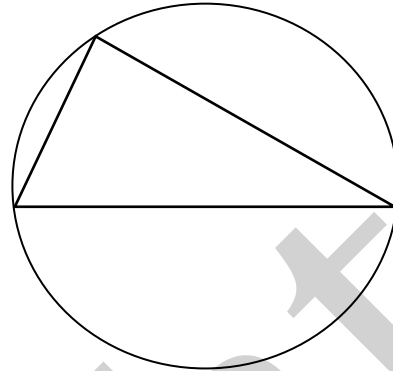
$$\frac{3x^2y^{-3}}{6x^{-1}y^2} \cdot \frac{4x^3y^{-2}}{2x^2y^{-1}}$$

- (A) $x^4: y^6$
- (Б) $x^2: y^4$
- (B) $x^6: y^4$
- (Г) $x^4: y^2$
- (Д) $x^2: y^6$

40. Туюнтманын маанисин табыңыз: $\frac{6 \cdot 45 \cdot (-27)^{14}}{100 \cdot 3^{41}}$

- (A) -81
- (Б) 18
- (B) 8,1
- (Г) $0,1 \cdot 3^{-20}$
- (Д) $3 \cdot 9^{13}$

41.



Айлана, узундуктарынын эң кыска жагы 6 жана эң кууш бурчу 30° болгон тик бурчтуу үч бурчтукка сызылган. Айлананын диаметри кандай?

- (A) 6
- (Б) 8
- (B) 10
- (Г) 12
- (Д) 16

42-44 суроолор үчүн:

Х Аймагынын 1 жыл ичинде, айлык жаан-чачындарынын каттоосу, кварталдык таблицада берилген (мм менен)

1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
50	70	100	70
40	80	110	60
60	90	90	50

42. 2-3 кварталда катталган жаан-чачындын орточо көлөмү?

- (A) 70
- (Б) 80
- (B) 90
- (Г) 95
- (Д) 110

43. Жылдык жаан-чачын медианасы?

- (А) 80
 - (Б) 75
 - (В) 65
 - (Г) 70
 - (Д) 72,5
-

44. Катталган жылдык жаан-чачындар арышы ?

- (А) 80
 - (Б) 75
 - (В) 65
 - (Г) 70
 - (Д) 72,5
-

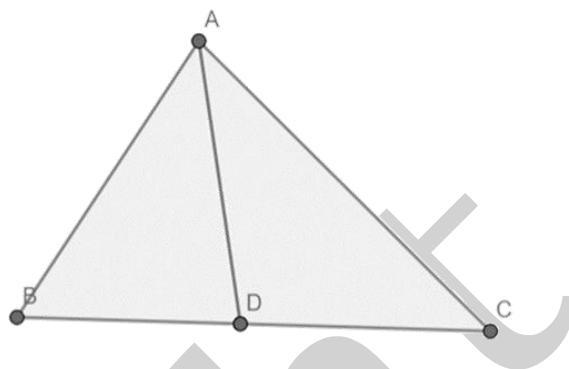
45. Машина А шаарынан Б шаарына 60 км/саат ылдамдык менен барат. Кайтып, Б шаарынан А шаарына, 40 км/саат ылдамдык менен келет. Машинанын орточо ылдамдыгы канча?

- (А) 45
 - (Б) 48
 - (В) 50
 - (Г) 52
 - (Д) 55
-

46. Баштык ичинде 5 кызыл, 3 көк жана 2 жашыл шар бар. Эгерде бир шар кокустук менен тартылса, ал шардын көк болбой калыш ыктымалдыгы кандай?

- (А) 0,5
 - (Б) 0,33
 - (В) 0,7
 - (Г) 0,4
 - (Д) 0,6
-

47. AD – медиана, BC = 14, AB=7 жана AC= 9 болсо, анда $S_{ABD} = ?$



- (А) 13.2
 - (Б) 15
 - (В) 26.4
 - (Г) 30
 - (Д) 49
-

48. Эгерде n оң бүтүн сан болсо жана $3n+1$ 5ке бөлүнсө, n 5ке бөлүнгөндө калдык кандай болот?

- (А) 0
 - (Б) 1
 - (В) 2
 - (Г) 3
 - (Д) 4
-

49. Эгерде $5^{n+2} + 5^{n+2} + 5^{n+2} + 5^{n+2} + 5^{n+2} = \frac{100^n}{4^n}$ болсо, анда $n =$

- (А) 0
 - (Б) 1
 - (В) 2
 - (Г) 3
 - (Д) 4
-

50. Эгер $\sqrt{x+5} = 4$ болсо, $\sqrt{x+14}$ туюнтмасы канчага барабар?

- (A) 3
- (Б) 5
- (B) $\sqrt{19}$
- (Г) $\sqrt{23}$
- (Д) 9

51. $f(x+1) = 3f(x) - 2$
 $f(0) = 2$ болсо, анда $f(3)$ мааниси канчага барабар?

- (A) 14
- (Б) 20
- (B) 28
- (Г) 40
- (Д) 80

52. Жаныбек менен Мээрим тосмону боёшу керек. Жалгыз иштегенде, Жаныбек бүт тосмону 6 саатта боёмок, ал эми Мээрим ошол эле тосмону 8 саатта боёмок. Бир күнү алар чогуу иштөөнү чечишти, бирок 2 саат иштегенден кийин Жаныбек алаксып кетип калды. Мээрим тосмонун калган бөлүгүн боёп бүтүрдү. Жаныбек кеткенден кийин, Мээрим тосмонун калган бөлүгүн канча саат боёду?

- (A) 2 саат
- (Б) 2 саат 20 мүнөт
- (B) 2,5 саат
- (Г) 3 саат 20 мүнөт
- (Д) 3,5 саат

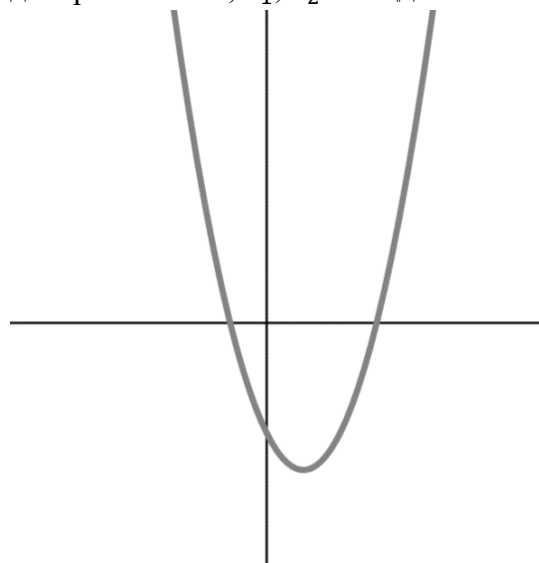
53. Торттун рецепти 5:3:2 катышында ун, кант жана сүтгү талап кылат. Эгерде 12 чөйчөк кант колдонулуп, бардык ингредиенттердин көлөмү 40 чөйчөк болсо, канча стакан сүт колдонулду?

- (A) 4
- (Б) 6
- (B) 10
- (Г) 12
- (Д) 8

54. $f(x) = ax^2 + bx + c$ функциясынын графика төмөн карай ачылган парабола болуп, чокусу (2,5) чекитинде жатат. Эгер график (0,1) чекити аркылуу өтсө, a нин мааниси кандай?

- (A) -1
- (Б) -2
- (B) -3
- (Г) -4
- (Д) -5

55-57 суроолору төмөндөгү графике тиешелүү
 $f(x) = ax^2 + bx + c$, D – теңдеменин дискриминанты, x_1, x_2 – теңдеменин тамырлары



55. D кайсы болушу мүмкүн эмес.

- (A) 0
- (Б) 4
- (B) 5
- (Г) 16
- (Д) 25

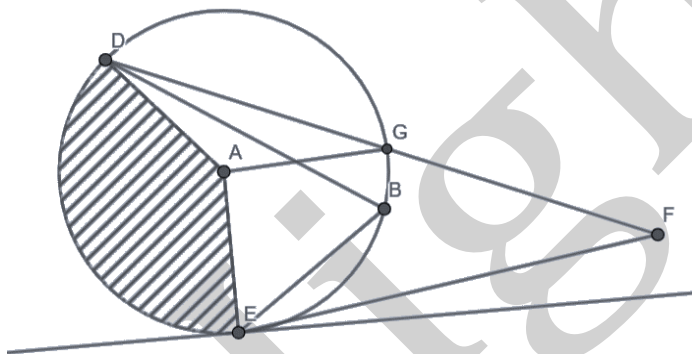
56. $x_1 \cdot x_2$ кайсы вариант болуусу мүмкүн

- (A) маалымат жетишсиз
- (Б) 2
- (B) 1
- (Г) 0
- (Д) -1

57. $x_1 + x_2$ кайсы вариант болуусу мүмкүн

- (A) 2
- (Б) 0
- (B) -2
- (Г) -4
- (Д) маалымат жетишсиз

58-59 суроолорго



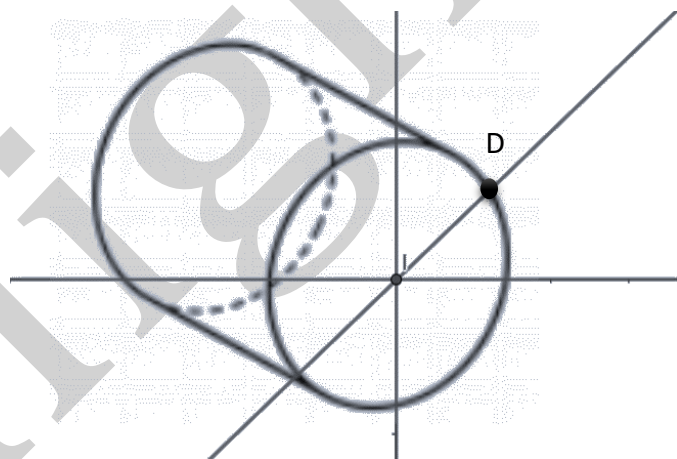
A чекити айлананын борбору, EF айлананы жанып өтүүчү. B, D, E, G, чекиттери айланада жана G чекити FD түз сызыгында жатат. $\angle EBD = 70^\circ$, $\angle EAG = 120^\circ$

58. $\angle EFD = ?$

- (A) 50
- (Б) 40
- (B) 20
- (Г) 10
- (Д) 5

59. Айлананын диаметри 12 болсо, штрихтелген бөлүктүн аянты канча?

- (A) 30π
- (Б) 14π
- (B) 15π
- (Г) 56π
- (Д) 70π



60. I чекити, цилинрдин негизинин борбору, координата системасында $(0;0;0)$ жатат. Эгерде цилиндрдин көлөмү 36π , бийиктиги 4 болсо, D чекитинин координатасы төмөнкүлөрдүн кайсынысы?

- (A) $(0, 0, 3)$
- (Б) $(3, 3, 0)$
- (B) $(3, 2, 6)$
- (Г) $(0, 0, 6)$
- (Д) $(6, 4, 4)$