

TESZTFORMA

A

Matematikai feladatlap

Test z matematiky

Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ**T9-2014**AZONOSÍTÓ
SZÁM**2537****Kedves tanulók,**

a matematikai feladatlapot kaptátok kézhez. A teszt 20 feladatot tartalmaz. A tesztben található ábrák szemléltető jellegűek. Az ábrákon szemléltetett szakaszok és szögek nagyságai nem feltétlenül felelnek meg pontosan a feladatok feltételeinek. Megoldásaitokat és a válaszokat egyenesen a feladatlapba íjátok! Értékelve csak azok a válaszok lesznek, melyeket helyesen írtatok be a válaszadó lapba. Minden helyes választ 1 ponttal értékelünk.

A 01 – 10. feladatoknál íjátok be a megfelelő mezőkbe a konkrét számeredményt! A 11 – 20. feladatoknál jelöljétek ki egyet a négy lehetséges (A, B, C, D) válasz közül!

A teszt része egy kiinduló szöveg is, amelyhez a 10. és a 11. feladat tartozik.

Minden feladatot figyelmesen olvassatok el! A teszt kidolgozására 60 perc áll a rendelkezésetekre.

Sok sikert kívánunk!

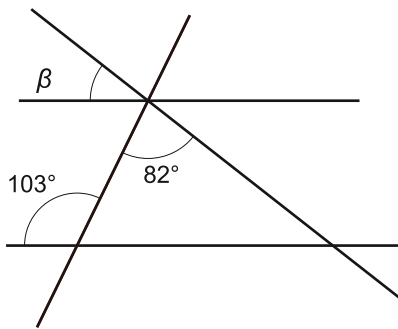
Határozd meg azt a számot, amely az egyenlet gyöke! $333 - 33 \cdot x = 3$.

01

A tálban összesen 100 szilva volt. Igor 2 szilvát vett el a tálból, Vera pedig elvette a maradék $\frac{4}{7}$ -ét. Végül hány szilva maradt a tálban?

02

Az ábrán ki van jelölve két szög nagysága, valamint négy egyenes, melyek közül kettő párhuzamos egymással. Számítsd ki a β szög nagyságát fokokban!

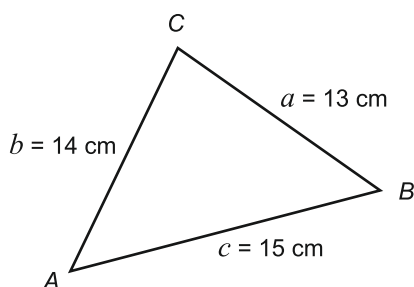


03

Az a , b , c oldalú ABC háromszög T területét a

$T = \sqrt{s \cdot (s - a) \cdot (s - b) \cdot (s - c)}$, képlet szerint is ki lehet számítani, ahol $s = \frac{a + b + c}{2}$.

Számítsd ki cm^2 -ben az ábrán látható ABC háromszög területét!



04

Egy ismeretlen szám egy harmada ugyanakkora, mint ugyanezen ismeretlen szám és a 28 különbségének ötszöröse. Határozd meg ezt az ismeretlen számot!

05

A kutyám 4,4 kg-mal nehezebb, mint a macskám. A tömegük együtt pontosan 15 kg. Hány kilogramm a kutyám tömege?

06

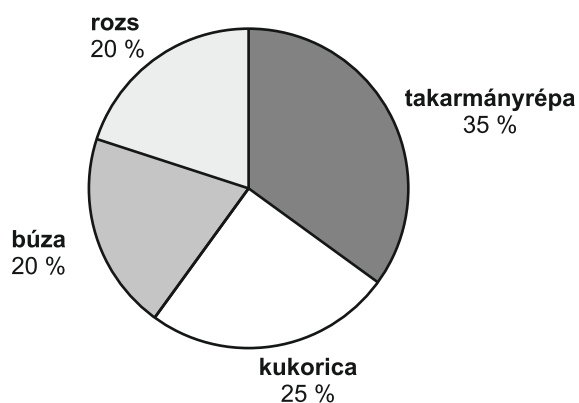
Négy kislány a moziba egy sorba, egymás mellé vett jegyet. Hányféle különböző módon ülhetnek le a moziban?

07

Számítsd ki dm^2 -ben az 1,2 dm, 1,4 dm és 2 dm élű téglatest felszínét!

08

A grafikon a 48 hektár területű mezőgazdasági talaj megoszlását ábrázolja, amelyen négyféle terményt vetettek. Hány áron vetettek takarmányrépát?



09

Kiindulószöveg: Az osztály

Az osztály című kiinduló szöveghez a 10. és a 11. feladat tartozik.

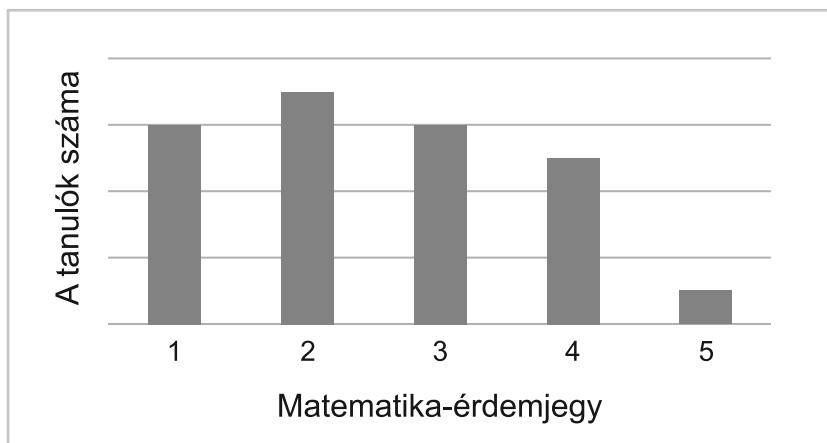
A táblázatban két osztály tanulói számának megoszlása van feltüntetve, a bizonyítványban levő matematika-éremjegyük szerint.

Osztály	Félév	A tanulók száma matematika-éremjegyük szerint				
		1	2	3	4	5
8. E	első	5	6	5	7	2
	második	4	6	8	6	1
9. E	első	6	7	6	5	1
	második	8	7	8	1	1

A táblázatban feltüntetett információk alapján számítsd ki a 8. E osztály tanulóinak a második félévben elért átlagjegyét matematikából! Az eredményt fejezd ki tizedestört alakjában századnyi pontossággal!

10

A grafikon az előző táblázat egyik sorában feltüntetett információkat ábrázolja.



11

A grafikon a tanulók számának megoszlását ábrázolja matematika-éremjegyük szerint:

- A a 9. E osztályban a második félévben
- B a 9. E osztályban az első félévben
- C a 8. E osztályban a második félévben
- D a 8. E osztályban az első félévben

Az alábbi kifejezések melyikének értéke 10, ha $x = -3$?

12

- A $7 - x$
- B $13 - x$
- C $x - 13$
- D $x - 7$

Melyik legkisebb egész szám a $0,5x - 7 < 2x - 50$ egyenlőtlenség megoldása?

13

- A -29
- B -28
- C 28
- D 29

Hányszor nagyobb a 9 dm élű kocka térfogata a 9 cm élű kocka térfogatánál?

14

- A 10 000-szer
- B 1 000-szer
- C 100-szor
- D 10-szer

Egy nem átlátszó tarisznyában különböző színű egyforma nagyságú kockák vannak. Fehér kockából 10, kékből 10 és pirosból is 10 kocka van. Egymás után kivettünk 5 fehér kockát, 3 kéket és 2 pirosat. Mekkora a valószínűsége annak, hogy a fennmaradt kockákból véletlen húzásnál fehér kockát húzunk ki?

15

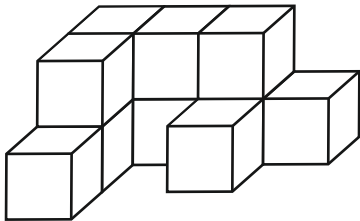
- A 50 %
- B 30 %
- C 25 %
- D 10 %

Szerkeszd meg a *PES* háromszöget, ha az *s* oldal hossza 5,5 cm, az *s* oldalhoz tartozó magasság hossza 5 cm és a *PES* szög nagysága 115° . Szerkeszd meg az *e* oldalhoz tartozó magasságot, és mérd le a hosszát mm-ben! Az m_e magasság hosszára érvényes:

- A** $48 \text{ mm} < m_e < 54 \text{ mm}$
- B** $41 \text{ mm} < m_e < 47 \text{ mm}$
- C** $34 \text{ mm} < m_e < 40 \text{ mm}$
- D** $27 \text{ mm} < m_e < 33 \text{ mm}$

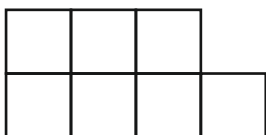
16

Az ábrán látható test 11 egyforma kockából van kirakva. A kockák egész lapukkal vannak összeragasztva.

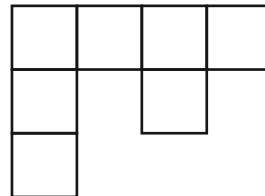


Misi lerajzolta ennek a testnek az előlnézetét, mindkét oldalnézetét és felülnézetét. Az ábrák egyikét azonban rosszul rajzolta le. A következő ábrák közül melyik a hibás?

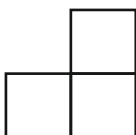
A előlnézet:



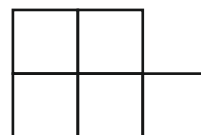
B felülnézet:



C oldalnézet jobbról:



D oldalnézet balról:



17

Két barát, Fülöp és Tibor matematika-példákat oldottak meg.

Fülöp: $3 - 12 \cdot 5 - 18 = -75$

Tibor: $40 - (90 - 55) : 5 = 1$

Válaszd ki az igaz állítást!

18

- A Fülöp helyesen számolt, Tibor pedig helytelenül.
- B Mindketten helytelenül számoltak.
- C Mindketten helyesen számoltak.
- D Fülöp helytelenül számolt, Tibor pedig helyesen.

Jenőnek 27-tel több könyve van, mint Dórának, de 3-szor kevesebb, mint Tamásnak. Tamásnak 132 könyve van. Hány könyve van Dórának?

19

- A 423
- B 369
- C 71
- D 17

Kati, Klári és Zsuzsi a jutalmat 5 : 8 : 12 arányban osztották szét egymás között. Két testvér, Zsuzsi és Klári együtt összesen 120 €-t kaptak. Hány eurót kapott Kati?

20

- A 50 €
- B 30 €
- C 75 €
- D 24 €

VÉGE A TESZTNEK.

Az összefüggések és a mértékegységek áttekintése

Hosszúságegységek:

km, m, dm, cm, mm

Területegységek:

km², ha, a, m², dm², cm², mm²

Térfogategységek:

km³, m³, dm³, cm³, mm³

hl, l, dl, cl, ml

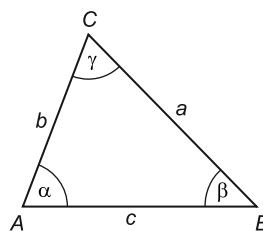
Az időmérés egységei:

nap, óra (h), perc (min), másodperc (s)

Tömegegységek:

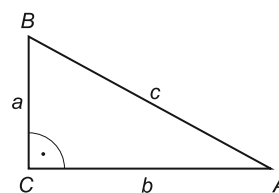
t, kg, dag, g, mg

A háromszög belső szögei



$$\alpha + \beta + \gamma = 180^\circ$$

Derékszögű háromszög

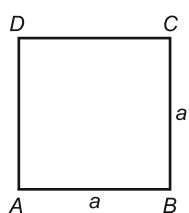


$$k = a + b + c$$

$$T = \frac{a \cdot b}{2}$$

Síkalakzatok kerülete és területe

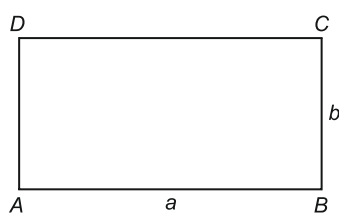
Négyzet



$$k = 4 \cdot a$$

$$T = a^2$$

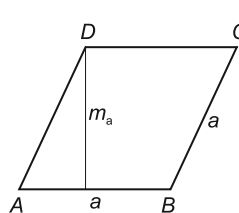
Téglalap



$$k = 2 \cdot (a + b)$$

$$T = a \cdot b$$

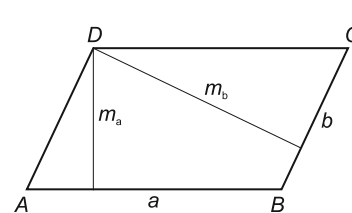
Rombusz



$$k = 4 \cdot a$$

$$T = a \cdot m_a$$

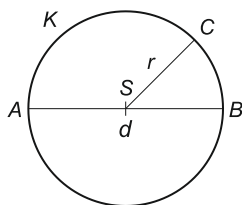
Romboid



$$k = 2 \cdot (a + b)$$

$$T = a \cdot m_a = b \cdot m_b$$

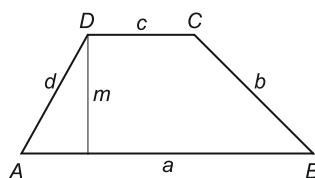
Kör



$$k = 2 \cdot \pi \cdot r = \pi \cdot d$$

$$T = \pi \cdot r^2$$

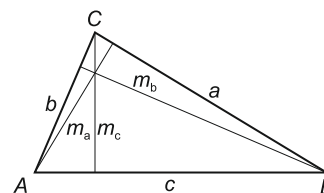
Trapéz



$$k = a + b + c + d$$

$$T = \frac{(a + c) \cdot m}{2}$$

Háromszög

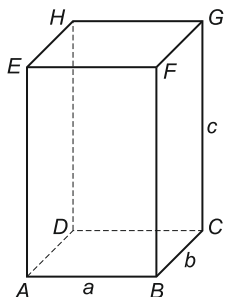


$$k = a + b + c$$

$$T = \frac{a \cdot m_a}{2} = \frac{b \cdot m_b}{2} = \frac{c \cdot m_c}{2}$$

Testek térfogata és felszíne

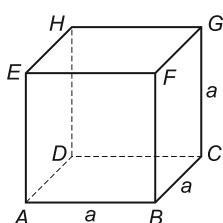
Téglatest



$$V = a \cdot b \cdot c$$

$$F = 2 \cdot (a \cdot b + b \cdot c + a \cdot c)$$

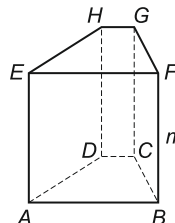
Kocka



$$V = a^3$$

$$F = 6 \cdot a^2$$

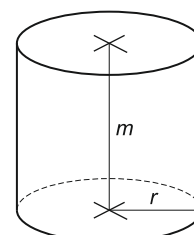
Hasáb



$$V = T_a \cdot m$$

$$S = 2 \cdot T_a + Q$$

Henger



$$V = T_a \cdot m = \pi \cdot r^2 \cdot m$$

$$F = 2 \cdot T_a + Q$$

$$F = 2 \cdot \pi \cdot r^2 + 2 \cdot \pi \cdot r \cdot m$$

T_a - az alap területe, Q - a palást területe