



TESZTFORMA

A

Matematikai feladatlap Test z matematiky

Celoslovenské testovanie žiakov 9. ročníka ZŠ

T9-2017

A TESZT
KÓDJA

5335

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, utána pedig másoljátok át a válaszaitokat a válaszadó lapba! 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!

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

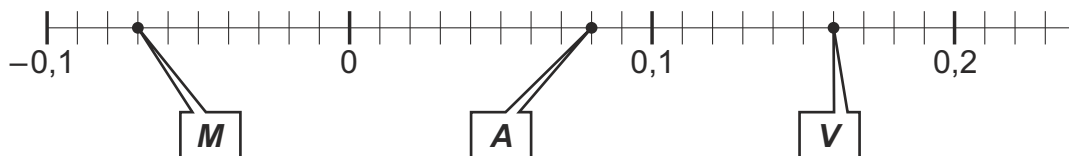
Sok sikert kívánunk!

Számítsd ki!

$$800 - 700 : 2 + 100 \cdot 15,67 =$$

01

A számegyenesen kijelöltük az M , A , V számokat. Számítsd ki az $M + A + V$ összeget!



02

Oldd meg az egyenletet, és az eredményt tizedes tört alakjában, századnyi pontossággal tüntesd fel!

$$11 \cdot (x - 1) = 11 - (1 + x)$$

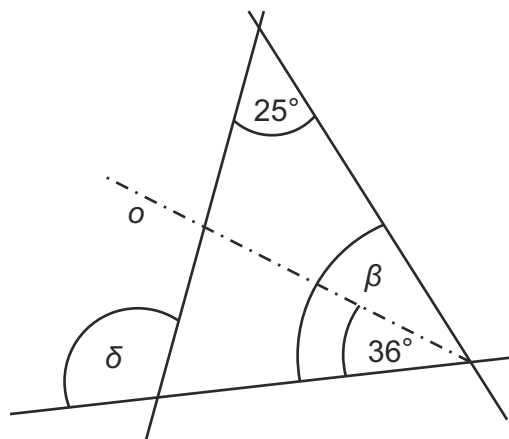
03

Számítsd ki!

$$(-0,7)^2 \cdot 10^2 + (-0,2 \cdot 10)^3 =$$

04

Az ábrán látható o félegyenes a β szög tengelye. Számítsd ki fokokban a δ szög nagyságát!



05

10 gramm kivi ugyanakkora mennyiségű C vitamint tartalmaz, mint 50 gramm narancs.
 100 gramm csipkebogyó ugyanakkora mennyiségű C vitamint tartalmaz, mint 200 gramm kivi.
 Hány gramm narancs tartalmaz ugyanakkora mennyiségű C vitamint, mint 50 gramm csipkebogyó?

06

Az alapiskola 9. évfolyamában mind a négy osztály minden tanulója bekapcsolódott a papírgyűjtésbe. A táblázatban feltüntettük a tanulók számát és az osztályban összegyűjtött papír egy tanulóra eső átlagos mennyiségét kilogrammokban.

Hány kilogrammal kevesebb papírt gyűjtöttek a 9. D osztály tanulói, mint a 9. B osztály tanulói?

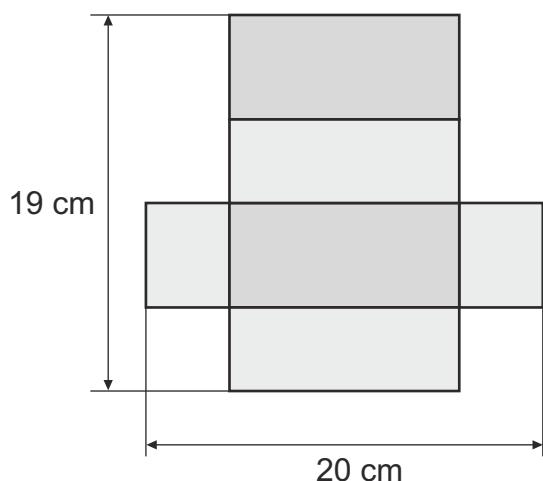
Osztály	9. A	9. B	9. C	9. D
A tanulók száma	26	20	18	20
Az 1 tanulóra eső átlagos papírmennyiség kilogrammokban	11,5	12,5	13,5	10,5

07

Állapítsd meg, hány különböző négyjegyű számot képezhetünk a 3 és a 8 számjegyekből úgy, hogy minden így alkotott négyjegyű számban két 3-as és két 8-as számjegy legyen felhasználva?

08

Az ábrán egy olyan téglatest hálója látható, amelynek két mérete 11 cm és 4,5 cm. Számítsd ki centiméterekben a téglatest harmadik méretét!



09

A lecsó receptje szerint a paradicsomot, a paprikát és a hagymát 4 : 3 : 1 arányban ajánlatos vegyíteni. A szakácsnő már elkészítette a hagymát és a paprikát, miközben a hagymából öt kilogrammal kevesebb volt, mint a paprikából.

Hány kg paradicsomra lesz szüksége e szerint a recept szerint?

10

Karcsi tabletre spórolt. Amikorra megspórolt 178 €-t, megállapította, hogy a tablet árát 25%-kal leszállították, úgyhogy rögtön meg is veheti, és még 13 €-ja marad a megspórolt pénzéből. Hány euróba került a tablet az áreszállítás előtt?

11

- A 206,25
- B 191,00
- C 220,00
- D 225,50

Az iskolai kiránduláson x fiú vett részt. A lányok 6-tal kevesebben voltak, mint a fiúk. Az alsó állomásról a felsőre mindannyian kétülékes felvonóval mentek fel. Döntsd el, melyik kifejezés a helyes a tanulók által elfoglalt kétülékes felvonók számára, ha mindegyikben két tanuló ült!

12

- A $(x - 6) : 2$
- B $(x - 6 + x - 6) : 2$
- C $(x + x) : 2 - 6$
- D $(x + x - 6) : 2$

Add össze a kártyákon ábrázolt számok közül a legnagyobbat és a legkisebbet!

$-\frac{1}{2}$

3,6

$3\frac{4}{5}$

-0,39

Az eredmény:

13

- A 3,41
- B 3,30
- C 3,21
- D 3,10

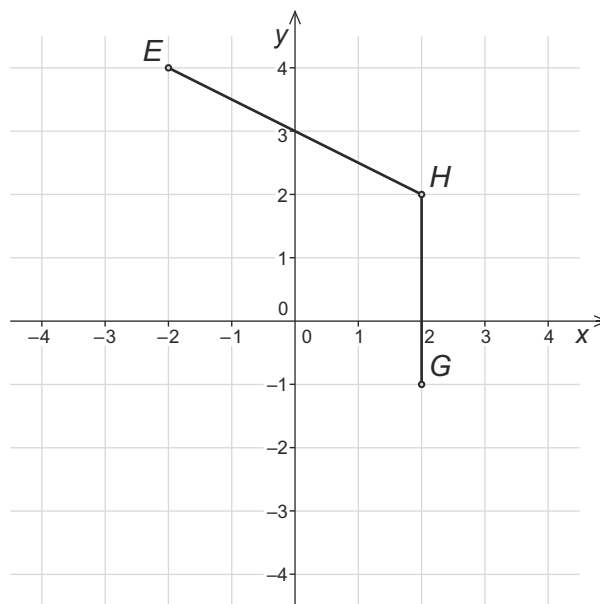
A tálcán eredetileg barackos és szilvás sütemény volt 3 : 2 arányban. Három barackos sütemény megevése után a szilvás sütemény és a barackos sütemény kiválasztásának esélye egyenlő lett. Összesen hány sütemény volt eredetileg a tálcán?

14

- A 5
- B 8
- C 10
- D 15

Az F pont, valamint az EF és az FG szakaszok berajzolása után a derékszögű koordináta-rendszerben EF és GH alapú egyenlő szárú $EFGH$ trapéz keletkezik. Mekkora az F pont koordinátái, ha a G pont koordinátái $[2; -1]$?

- A** $[-2; -3]$
- B** $[-4; -2]$
- C** $[-3; -2]$
- D** $[-2; -1]$



15

A K kör sugara 130 mm, az L kör átmérője pedig 50 mm. Hány milliméterrel nagyobb a K kör kerülete az L kör kerületénél? Az eredményt kerekítsd ki egész számra! Számolj $\pi = 3,14$ értékkel!

- A** 188-cal
- B** 251-gyel
- C** 502-vel
- D** 659-cel

16

Sztella a helyi sajtóban ezt olvasta:

„Januárban több csapadék esett, mint februárban. Áprilisban kevesebb csapadék esett, mint februárban. Májusban több csapadék esett, mint márciusban, és több, mint januárban. Márciusban kevesebb csapadék esett, mint januárban, de több, mint februárban.“

Ezen információk alapján Sztella két állítást fogalmazott meg:

1. A legkevesebb csapadék februárban esett.
2. A legtöbb csapadék májusban esett.

Döntsd el, igaz-e Sztella mindkét állítása, és válaszd ki a helyes lehetőséget!

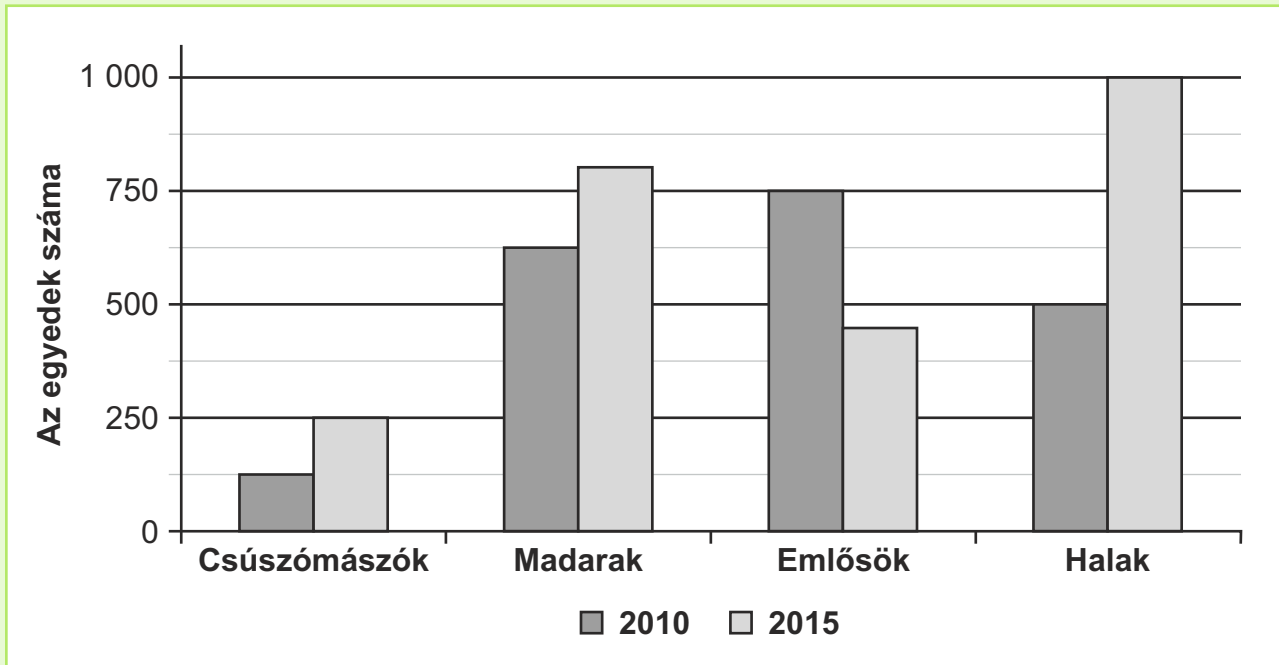
- A** Mindkét állítás igaz.
- B** Csak az első állítás igaz.
- C** Csak a második állítás igaz.
- D** Mindkét állítás hamis.

17

Kiinduló szöveg: AZ ÁLLATKERT

Az elmúlt év II. félévében az állatkertet 181 003 ember látogatta meg, ami 20 145 emberrel több volt, mint az I. félévben.

400 000 négyzetméter területen négy csoportba sorolható élőlényeket tenyésztenek: csúszómászókat, madarakat, emlősöket és halakat. Az oszlopdiagram az állatkertben tenyésztett élőlények egyedeinek számát ábrázolja az egyes élőlénycsoportok szerinti felosztásban a megadott évek végén.



AZ ÁLLATKERT kiinduló szöveghez a 18–20. feladatok tartoznak.

Hány ember látogatta meg az állatkertet a múlt évben?

- A** 201 148
- B** 321 716
- C** 341 861
- D** 382 151

18

Az állatkertben hány hektár területen tenyésztenek élőlényeket?

- A** 40
- B** 400
- C** 4 000
- D** 40 000

19

A diagramon ábrázolt adatok alapján állapítsd meg, összesen megközelítőleg hány egyedet tenyésztettek az állatkertben 2015 végén!

20

A 2 800

B 2 500

C 2 300

D 2 000

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

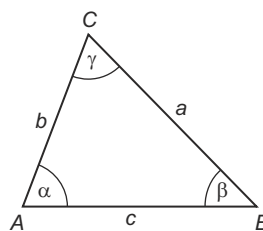
Az időmérés egységei:

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

Tömegegységek:

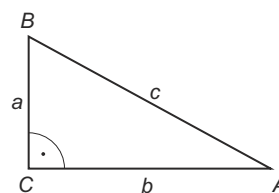
t, kg, dag, g, mg

A háromszög belső szögei



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

Derékszögű háromszög

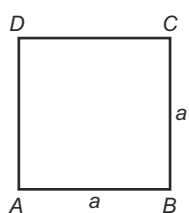


$$c^2 = a^2 + b^2$$

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

Síkalakzatok kerülete és területe

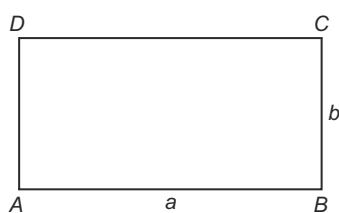
Négyzet



$$k = 4 \cdot a$$

$$T = a^2$$

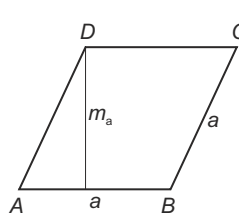
Téglalap



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

$$T = a \cdot b$$

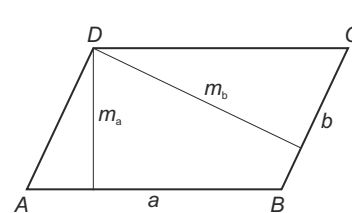
Rombusz



$$k = 4 \cdot a$$

$$T = a \cdot m_a$$

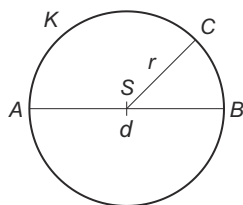
Romboid



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

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

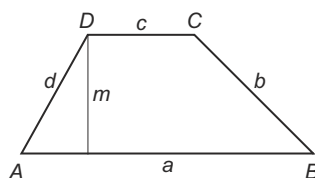
Kör



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

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

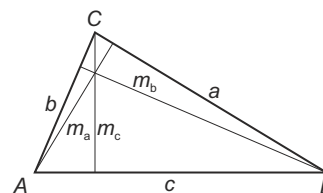
Trapéz



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

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

Háromszög

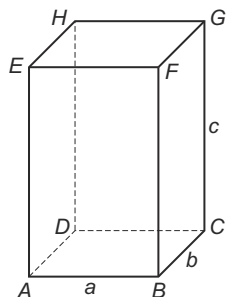


$$k = a + b + c$$

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

Testek térfogata és felszíne

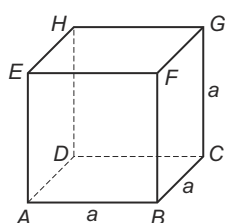
Téglatest



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

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

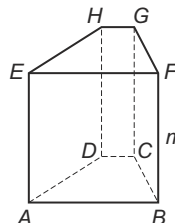
Kocka



$$V = a^3$$

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

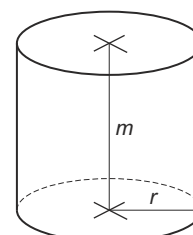
Hasáb



$$V = T_a \cdot m$$

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

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 alaplapp területe, Q – a palást területe