



Szerb Köztársaság

OKTATÁSI, TUDOMÁNYÜGYI ÉS TECHNOLÓGIAI FEJLESZTÉSI MINISZTERIUM  
OKTATÁSI ÉS NEVELÉSI MINŐSÉGELLENŐRZŐ INTÉZET  
VAJDASÁGI PEDAGÓGIAI INTÉZET

FELADATOK AZ ÁLTALÁNOS OKTATÁS ÉS NEVELÉS ZÁRÓVIZSGÁJÁRA

a 2017/2018-as tanévben

## TESZT

# MATEMATIKÁBÓL

### UTASÍTÁS A TESZT MEGÍRÁSÁHOZ

- Egy **20 feladatból** álló tesztet kell megoldanod. A munka elvégzésére **120 perc** áll rendelkezésedre.
- A feladatokat nem szükséges a megadott sorrendben kidolgoznod.
- Felhívjuk a figyelmed arra, hogy különböző feladatokra különböző módon kell a válaszokat megadni (van ahol kitölteni kell, bekarikázni, összekötni, aláhúzni stb.).
- A munka során használhatsz grafitceruzát, törlőgumit, egyenes vonalzót, háromszög vonalzó és körzőt, de nem használhatsz zsebszámológépet és maroktelefont (mobiltelefont).
- A végleges válaszokat és a számolás menetét **golyóstollal** írd le!
- A grafitceruzával kitöltött megoldás nem elfogadható, a golyóstollal utólag átjavított megoldás is érvénytelen.
- Ne írd semmit erre az oldalra, sem az utolsó oldalra, a feladattól jobbra található négyzetbe sem!
- Ha előbb befejezed a munkát, akkor add át a tesztet, és csendben hagyd el a termet!

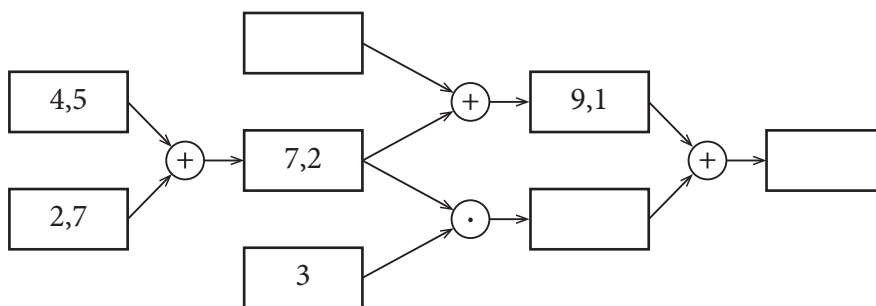
Sok sikert kívánunk a teszt megírásához!

1. Egy nemzeti parknak 2016-ban harmincháromezer százhetven látogatója volt. Hogyan írod le számjegyekkel a látogatók számát?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) 3 317 000  
 b) 33 170  
 c) 33 107  
 d) 333 170

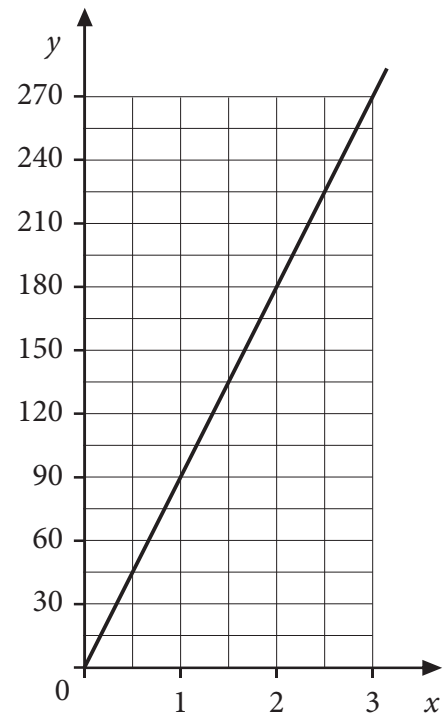
2. Egészítsd ki az ábrát a hiányzó számokkal úgy, hogy minden elvégzett művelet helyes legyen!




3. A grafikonon bemutatjuk a fagylalt árát ( $y$ ) a fagylaltgombócok számától ( $x$ ) függően.

Egészítsd ki a mondatokat úgy, hogy helyesek legyenek az állítások!

- a) Két gombóc fagylalt \_\_\_\_\_ dinárba kerül.  
 b) 270 dinárért \_\_\_\_\_ gombóc fagylaltot lehet vásárolni.  
 c) Négy gombóc fagylalt \_\_\_\_\_ dinárba kerül.



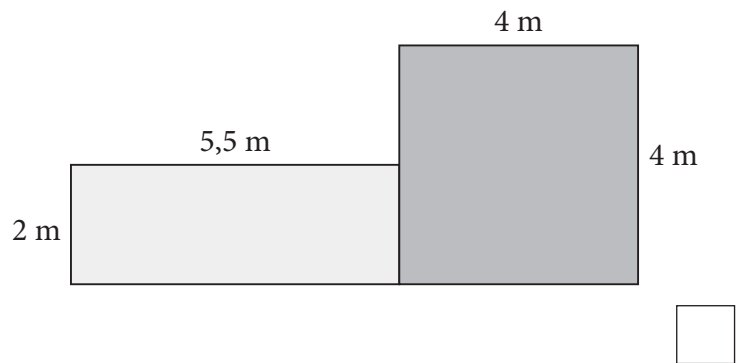
4. Kösd össze vonallal azt a két monomot, amelynek szorzata egyenlő az  $x^{12}y^4$  kifejezéssel!

$x^2y^2$	$x^2y^4$	
$x^{10}y^4$	$x^{10}y^2$	
	$x^4y^2$	

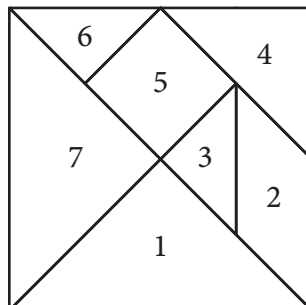
5. Szilárd le akar betonozni egy 5,5 m hosszú és 2 m széles téglalap alakú ösvényt, valamint az ösvény mellett egy 4 m oldalhosszúságú négyzet alakú lapot. Mekkora lesz összesen a lebetonozott terület?

Karikázd be a helyes válasz előtti betűt!

- a) 23,5 m<sup>2</sup>  
 b) 24 m<sup>2</sup>  
 c) 27 m<sup>2</sup>  
 d) 31 m<sup>2</sup>  
 e) 44 m<sup>2</sup>



6. A tangram az egyik legismertebb matematikai kirakós játék, amely hét alakzattól áll. Ezen alakzatok között vannak egybevágó alakzatt párok is. Írd le az egybevágó alakzatt párokat úgy, hogy a megfelelő alakzatokhoz azokat a számokat írod oda, amelyek az alakzat belső tartományában találhatóak!

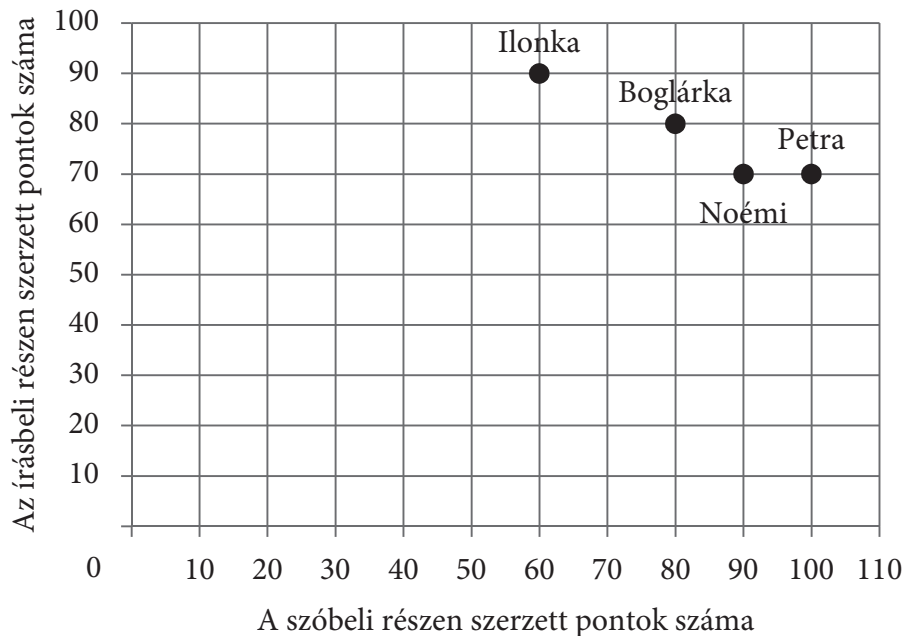


Egybevágó alakzatt pár a(z) \_\_\_\_ és \_\_\_\_, a másik pár pedig a(z) \_\_\_\_ és \_\_\_\_.

7. Egy autóbusz a nap folyamán hatszor indul el a célvárosba az állomásról. A két egymás után következő indulás közötti időintervallum ugyanakkora. Töltsd ki a táblázatot úgy, ahogy elkezdtük!

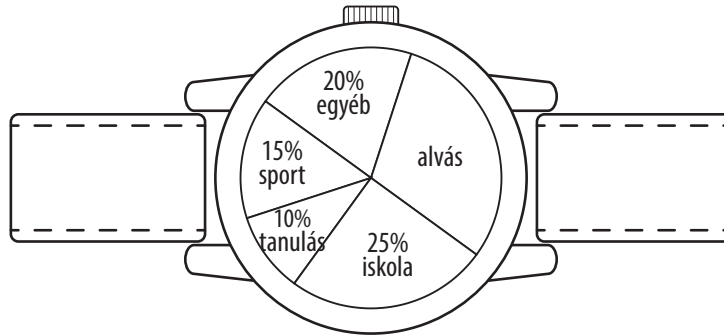
Első indulás	Második indulás	Harmadik indulás	Negyedik indulás	Ötödik indulás	Hatodik indulás
9 : 50	12 : 10	14 : 30			

8. Ilonka, Boglárka, Noémi és Petra részt vettek egy versenyen angol nyelvből, amely írásbeli és szóbeli részből állt. A versenyen elért eredményeiket grafikusán adjuk meg.



- a) Kinek volt a legtöbb pontja a verseny írásbeli részén? \_\_\_\_\_
- b) Kinek volt a legkevesebb pontja a verseny szóbeli részén? \_\_\_\_\_
- c) Kinek volt a legtöbb pontja a versenyen? \_\_\_\_\_

9. Az ábrán bemutatjuk, hogy egy tanuló a nap folyamán (24 h) mennyi időt tölt: az iskolában (25%), tanulással (10%), sportolással (15%) és egyéb aktivitással (20%).



- a) Mennyi időt tölt a tanuló, százalékban kifejezve, alvással?

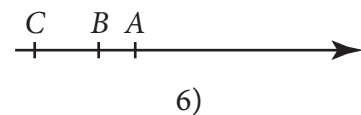
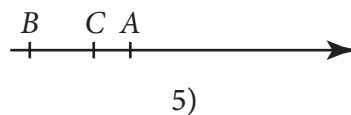
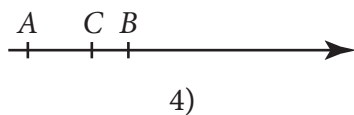
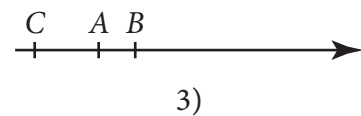
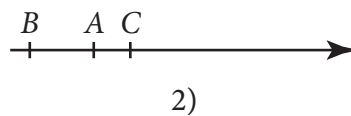
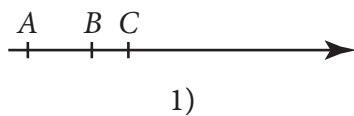
A tanuló alvással a nap \_\_\_\_\_%-át tölti.

- b) Hány órát tölt a tanuló az iskolában?

A tanuló \_\_\_\_\_ órát tölt az iskolában.



10. Karikázd be azon számegetyenes alatti számot, amelyen az  $A(-\frac{5}{4})$ ,  $B(-1,45)$  és  $C(-1\frac{4}{5})$  pontokat a megfelelő sorrendben ábrázoltuk!



- 11.** Cseréld fel a ♥ és ♦ szimbólumokat az  $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$  halmazban található számjegyek valamelyikével úgy, hogy a  $65♥2♦$  alakú számok oszthatóak legyenek 2-vel is és 9-cel is! Melyek ezek a számok?

Ezek a számok a \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ és \_\_\_\_\_.

- 12.** Számold ki a számkifejezés értékét!  
Írd le a számolás folyamatát!

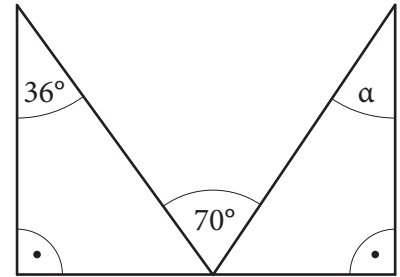
$$\sqrt{169-25} \cdot \sqrt{\frac{(-3)^2}{16}}$$

A számkifejezés értéke: \_\_\_\_\_.

- 13.** A Szerb Köztársaság zászlaja téglalap alakú. A zászló hosszának és szélességének aránya 3 : 2. Ha a zászló hossza 1,8 m, akkor mekkora a zászló szélessége?  
Írd le a számolás folyamatát!

A zászló szélessége \_\_\_\_\_ m.

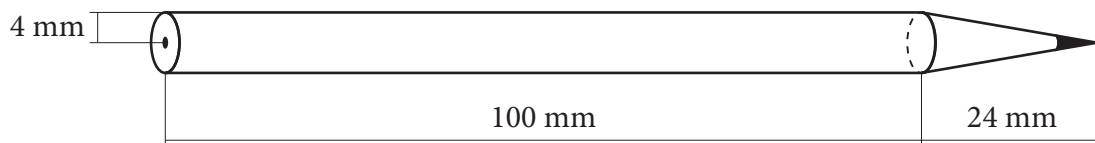
- 14.** Számold ki az  $\alpha$  szög mértékét az ábrán megadott adatok felhasználásával!  
Írd le a számolás folyamatát!



$$\alpha = \underline{\hspace{2cm}}$$



- 15.** Egy grafitceruza két részből áll, a hegyéből, amely kúp alakú, valamint a testéből, amely henger alakú.

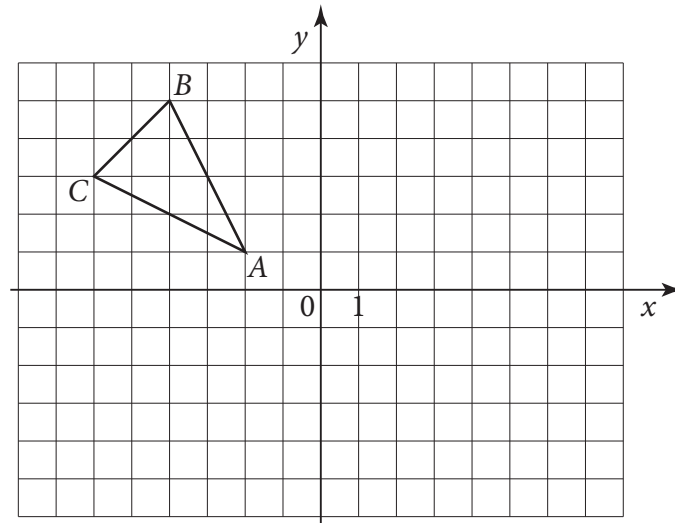


- Határozd meg az ábrán látható ceruza térfogatát!  
Írd le a számolás folyamatát!

A ceruza térfogata  $\underline{\hspace{2cm}}$  mm<sup>3</sup>.



- 16.** Adott a koordináta-rendszerben az  $ABC$  háromszög. Határozd meg az  $A$  pontra középpontosan szimmetrikus  $A_1$  pont koordinátáit, a  $B$  pontra  $y$  tengelyhez viszonyítva tengelyesen szimmetrikus  $B_1$  pont koordinátáit, valamint a  $C$  pontra  $x$  tengelyhez viszonyítva tengelyesen szimmetrikus  $C_1$  pont koordinátáit!



$A_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_);  $B_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_);  $C_1$  (\_\_\_\_, \_\_\_\_)



- 17.** Számold ki, mennyi  $\sqrt{(1-A)^2}$  értéke, ha  $A = \frac{\frac{1}{4} \cdot 0,35 + 1 \frac{1}{4} \cdot 0,25}{2 - 1,5} : \frac{1}{5}$ .  
Írd le a számolás folyamatát!

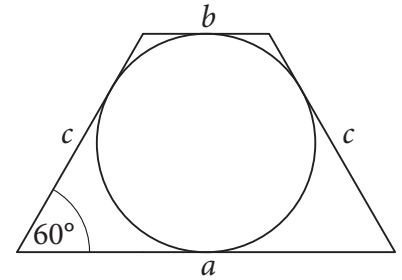
$A =$  \_\_\_\_\_

$\sqrt{(1-A)^2} =$  \_\_\_\_\_





- 18.** Az egyenlő szárú trapézba  $2\sqrt{3}$  cm sugarú kört írtunk. Az alapon fekvő hegyes szög mértéke  $60^\circ$ , a hosszabb alap pedig 3-szor nagyobb, mint a kisebb alap. Számold ki a trapéz kerületét és területét! Írd le a számolás folyamatát!

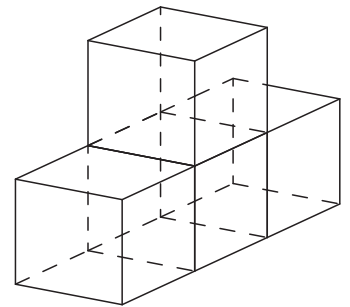


$$K = \text{_____ cm}$$

$$T = \text{_____ cm}^2$$



- 19.** Az ábrán látható testet négy egyforma kocka alkotja. A test térfogata  $1\frac{5}{27}$  dm<sup>3</sup>. Számold ki a test felszínét! Írd le a számolás folyamatát!



$$F = \text{_____ dm}^2$$



- 20.** A fehérarany olyan ötvözet, amelynek 75%-a arany, 15%-a ezüst és 10%-a platina. Egy uncia arany ára 720 dollár, egy uncia ezüst ára 30 dollár, egy uncia platina ára pedig 2 400 dollár. Az aranyművesek úgy számolják, hogy egy unciában 30 gramm van. Az aranyműves keresete egy gyűrű esetében a gyűrűhöz szükséges anyag értékének 20%-a. A gyűrű árát úgy kapjuk meg, hogy a gyűrűhöz szükséges anyag értékéhez hozzáadjuk az aranyműves keresetét. Mennyibe kerül egy 4 g tömegű gyűrű?

Írd le a számolás folyamatát!

A 4 g tömegű gyűrű \_\_\_\_\_ dollárba kerül.

