

# MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2019. január 24. 15:00 óra

NÉV: \_\_\_\_\_

SZÜLETÉSI ÉV:  HÓ:  NAP:

**Tollal dolgozz! Zsebszámológépet nem használhatsz.**

**A feladatokat tetszés szerinti sorrendben oldhatod meg.**

**Minden próbálkozást, mellékszámítást a feladatlapon végezz!**

**Mellékszámításokra az utolsó oldalt is használhatod.**

**A megoldásra összesen 45 perced van.**

**Csak azokban a feladatokban kell indokolnod a megoldásokat, ahol azt külön kérjük. Indoklásaidat részletesen írd le annak érdekében, hogy azokat megfelelően tudjuk értékelni.**

**Ha megoldásod ellenőrzésekor észreveszed, hogy hibáztál, a végső választ egyértelműen jelöld meg, a hibásat húzd át!**

**Jó munkát kívánunk!**

---



1.	<p>a) <math>A = a</math> 16 és a 28 legnagyobb közös osztója</p> <p><math>A = \dots\dots\dots</math></p> <p>b) <math>B = a</math> 2495 ezresekre kerekített értéke</p> <p><math>B = \dots\dots\dots</math></p> <p>c) <math>C = a</math> <math>0,073 \cdot 10^6</math> értéke egyetlen számmal</p> <p><math>C = \dots\dots\dots</math></p> <p>d-e) <math>D = \frac{a^2}{b}</math>, ahol <math>a = -3</math> és <math>b = \frac{1}{2}</math> Írd le a számolás menetét is!</p> <p><math>D = \dots\dots\dots</math></p>	a	
		b	
		c	
		d	
		e	
2.	<p>Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!</p> <p>a) <math>0,25 \text{ kg} + 5 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ g}</math></p> <p>b) <math>326 \text{ dm}^2 - 2,6 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2</math></p> <p>c-d) <math>\frac{5}{4} \text{ nap} + 10 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ perc}</math></p>	a	
		b	
		c	
		d	

3. Egy paprikatermelő **négydarabos** csomagokban szeretné eladni a termést. Háromféle színű paprikája van: piros, sárga és zöld. Úgy szeretné összeállítani a csomagokat, hogy egyik színű paprikából se kerüljön kettőnél több egy csomagba. A csomagok színösszeállításához táblázatot készített, amelynek oszlopaiba az egy csomagokba kerülő piros, sárga és zöld paprikák számát írta be. A példaként megadott összeállítás azt jelenti, hogy abba a csomagba két zöld és két piros paprika kerül. Írd be a táblázat oszlopaiba az összes lehetséges összeállítást, amely megfelel a feltételeknek!

**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvelt mező táblázatának oszlopaiba kell beleírnod, mert csak ezt értékeljük. Egy lehetőséget már megadtunk. A bekeretezett rész alatti táblázatban próbálkozhatsz, de az oda beírt számokat NEM értékeljük!**

Lehet, hogy a bekeretezett részben lévő táblázat oszlopainak száma több, mint ahány megoldás lehetséges.

Vigyázz! Ha a megoldásaid közé hibás megoldást is beírsz, azért pontot vonunk le.

**Megoldásaim:**

<b>PIROS</b>	<b>2</b>								
<b>SÁRGA</b>	<b>0</b>								
<b>ZÖLD</b>	<b>2</b>								

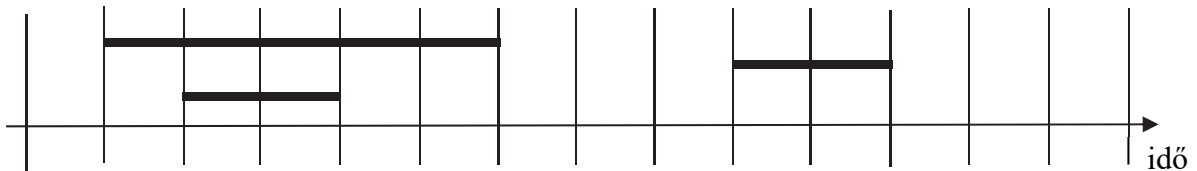
<b>PIROS</b>									
<b>SÁRGA</b>									
<b>ZÖLD</b>									

a	
b	
c	
d	
e	

4. Sándor eltörte a lábát, fekvőgipszet kapott, így otthon gyógyul. Szombat délután meglátogatta négy barátja. Az alábbi táblázatba jegyeztük le a látogatók érkezésének és távozásának az időpontját.

Név	Érkezés (óra:perc)	Távozás (óra:perc)
Csaba	15:15	15:30
Gyula	14:00	14:50
Tibor	14:10	14:30
Zoltán	15:20	15:40

A négy látogató közül háromnak a látogatási időtartamát mutatják a vízszintes szakaszok az alábbi időegyenesen:



- a) Mi a neve annak a látogatónak, akinek a látogatási idejét **nem ábrázoltuk** a grafikonon?

A neve: .....

- b–d) Hány percet töltött átlagosan Sándornál a négy barát?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd az alább található pontozott vonalra!

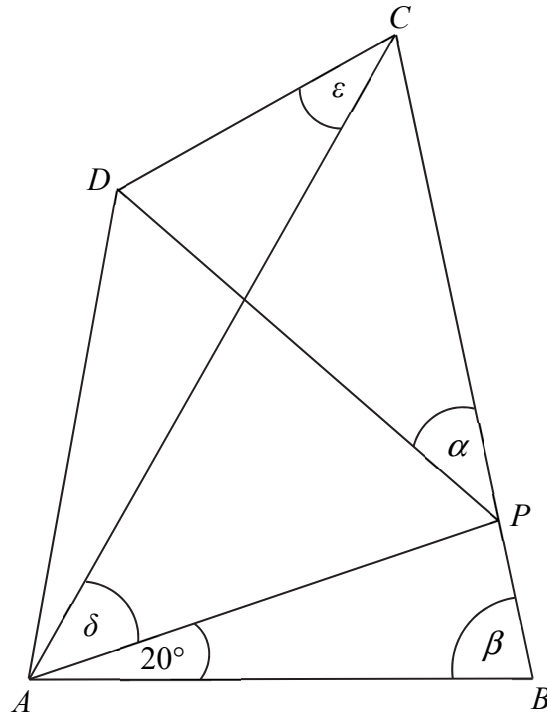
Az átlagos látogatási idő: ..... perc.

- e) Hány percig nem volt Sándornak látogatója ezen a szombat délután 14 és 16 óra között, ha csak a fentiekben említett négy barátja látogatta meg?

Sándornak ebben az időszakban ..... percig nem volt látogatója.

a	
b	
c	
d	

5. Az alábbi ábrán vázolt  $ABCD$  négyszög  $BC$  oldalának egy belső pontja  $P$ , amely úgy helyezkedik el, hogy teljesülnek az  $AP = AB = CP = PD = AD$  egyenlőségek.  
Az  $ABP$  háromszög  $A$  csúcsánál lévő belső szöge  $20^\circ$ -os.  
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora az  $ABP$  háromszögben a  $B$  csúcsnál lévő  $\beta$  szög nagysága?

$$\beta = \dots\dots\dots$$

- b) Mekkora az  $CDP$  háromszögben az  $P$  csúcsnál lévő  $\alpha$  szög nagysága?

$$\alpha = \dots\dots\dots$$

- c) Mekkora az  $APC$  háromszögben a  $A$  csúcsnál lévő  $\delta$  szög nagysága?

$$\delta = \dots\dots\dots$$

- d) Mekkora az  $ACD$  háromszögben a  $C$  csúcsnál lévő  $\varepsilon$  szög nagysága?

$$\varepsilon = \dots\dots\dots$$

6. Anikó pénzének 30%-a ugyanannyi, mint Béla pénzének egyharmad része.

a	
b	

a) Melyiküknek van több pénze?

Írd a megfelelő relációs jelet ( $>$ ,  $<$ ,  $=$ ) az alábbi pontozott vonalra!

Anikó pénze ..... Béla pénze

Anikónak 12 000 forinttal több pénze van, mint Krisztának. Kriszta pénzének  $\frac{3}{5}$  része ugyanannyi, mint Anikó pénzének 24%-a.

b) Hány forintja van Anikónak?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

Anikónak ..... forintja van.

7. Döntsd el, hogy melyik állítás igaz az alábbi táblázatban szereplő tulajdonságokra!

- Az adott tulajdonsággal rendelkező paralelogramma **nem létezik**.
- **Van** az adott tulajdonsággal rendelkező paralelogramma, **de nem mindegyik** paralelogramma **ilyen**.
- **Valamennyi** paralelogramma rendelkezik **ilyen** tulajdonsággal.

Írj **X**-et a táblázat megfelelő mezőibe!

		Nem létezik	Van, de nem mindegyik ilyen	Valamennyi ilyen
a)	Tengelyesen szimmetrikus.			
b)	Területe legfeljebb akkora, mint két szomszédos oldala hosszának a szorzata.			
c)	Az egyik szöge legalább $90^\circ$ -os.			
d)	Az átlói merőlegesen felezik egymást.			

a	
b	
c	
d	



8. Az alábbi táblázatban szereplő összetartozó értékekre teljesül, hogy  $y = 2x + 5$ .

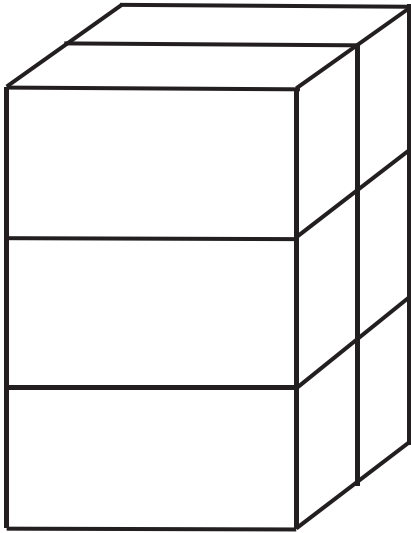
Töltsd ki a táblázat hiányzó mezőit!

	a)	b)	c)	d)	e)
$x$	<b>0</b>		<b>-3</b>		<b>2,7</b>
$y$		<b>2</b>		<b>-5</b>	

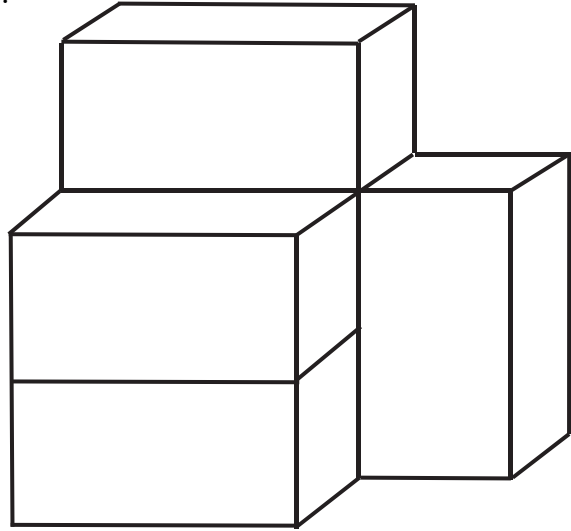
a	
b	
c	
d	
e	

9. Egy nagy, tömör téglatestet állítottunk össze hat darab egybevágó négyzetes hasáb felhasználásával, majd az ábrán látható módon az egyik hasábot a test oldalához ragasztottuk. Az így kapott test leghosszabb éle 9 cm.  
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű. Két szomszédos hasáb egy-egy teljes lapjával van összeragasztva.)

- a) Hány  $\text{cm}^2$  a 2. ábrán látható test felszíne?



1. ábra



2. ábra

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

A test felszíne .....  $\text{cm}^2$ .

10. Egy kis teherautóra 2 kg, 3 kg és 7 kg tömegű dobozokat pakoltunk fel.  
A dobozok számának fele 7 kg tömegű, a 2 kg tömegű dobozokból 12 darabbal kevesebb volt,  
mint a 3 kg tömegű dobozokból.

A teherautóra rakott dobozok együttes tömege 500 kg.

- a) Hány darab 2 kg tömegű dobozt pakoltunk a kis teherautóra?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet írd a lap alján található pontozott vonalra!

..... darab 2 kg tömegű dobozt pakoltunk a kis teherautóra.

a

