

# MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2016. január 16. 11:00 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.**

**Jó munkát kívánunk!**



1. Ebben a feladatban szereplő minden nagybetű értéke egy-egy szám. A **CICA** szó értéke az öt alkotó betűk értékeinek **összege**.

Mennyit érnek az alábbi betűk, és mennyi a **CICA** szó értéke?

- a)  $A = a$  14 és 35 legkisebb közös többszöröse

$$A =$$

- b)  $C = 364$ -nek a  $\frac{3}{14}$ -ed része

$$C =$$

- c)  $I = 2 \cdot \frac{4}{3} + \frac{4}{12}$

$$I =$$

- d) **CICA** =

a	
b	
c	
d	

2. Tedd igazzá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a)  $2,3 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dkg} - 3,4 \text{ kg}$

b)  $2 \text{ m}^3 + 6 \text{ liter} = \dots\dots\dots \text{ liter}$

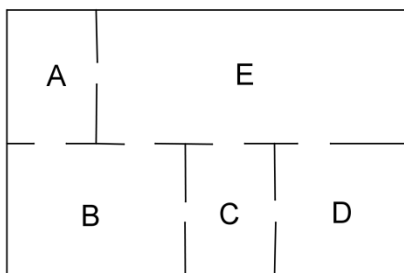
c-d) A  $2,5 \text{ nap} = \dots\dots\dots \text{ óra}$ , aminek a 45 százaléka =  $\dots\dots\dots \text{ óra}$ .

a	
b	
c	
d	

3. Az alábbi ábrán Péterék lakásának alaprajzát látod, a helyiségeket betűkkel jelöltük.

Péter az *A*-val jelölt helyiségből indulva úgy járta be az öt helyiséget, hogy mindegyik helyiségbe pontosan egyszer ment be, és a helyiségek közötti átjárásra csak a köztük lévő ajtókat (az ábrán a vonalak megszakításával jelöltük) használta.

Írd le Péter összes lehetséges útvonalát, amelyek a fenti feltételeknek megfelelnek! Az útvonalakat a helyiségek betűjelének sorrendjével add meg! Egy lehetséges sorrendet előre beírtunk a megoldások táblázatába.



**Megoldásaidat a vastag vonallal körülvelt mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatasz, de azokat NEM értékeljük.**

Lehet, hogy a bekeretezett részben több táblázat van, mint ahány megoldás lehetséges.

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibásan kitöltött táblázat is szerepel, pontot vonunk le.

**Megoldásaim:**

A	B	C	D	E
---	---	---	---	---

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

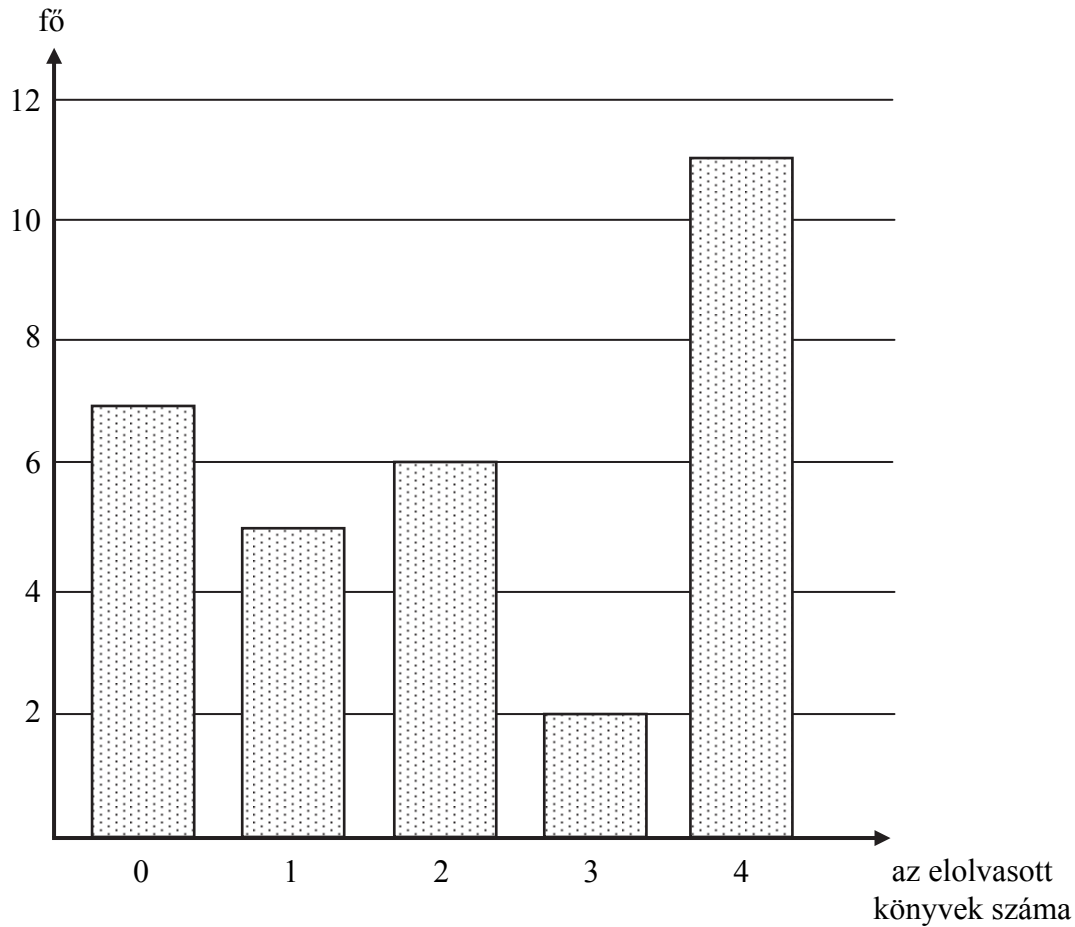
--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

4. Karcsi 32 fős osztályban tanul. Szeptember elején megkérdezte osztálytársait, ki hány könyvet olvasott el nyáron. A válaszok alapján az alábbi diagramot készítette.



Válaszolj az alábbi kérdésekre, és írd le a számolás menetét is!

a-b) Hány könyvet olvasott el Karcsi nyáron, ha az osztálytársaival együtt összesen 72 db könyvet olvastak el?

c-d) Hány könyvet olvasott el ebben az osztályban átlagosan egy-egy diák nyáron?

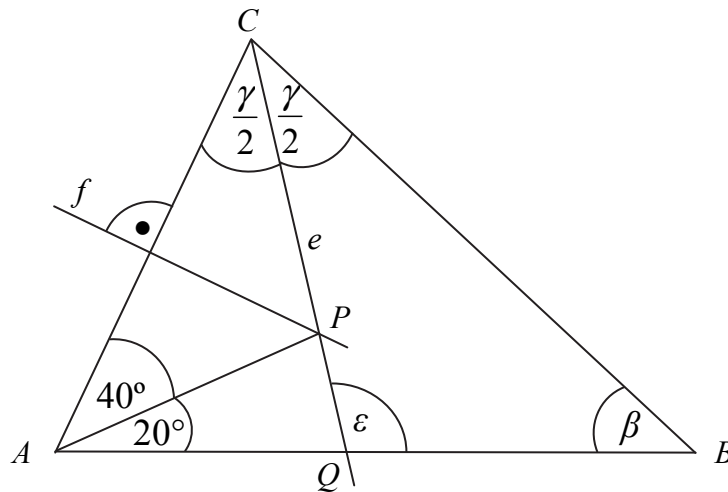
e-f) Az osztály tanulóinak hány százaléka olvasott el legfeljebb egy könyvet nyáron?  
(Az eredményt százalékalakban add meg!)

a	
b	
c	
d	
e	
f	

a	
b	
c	

5. Az alábbi ábrán az  $e$  félegyenes az  $ABC$  háromszög  $C$  csúcsánál lévő belső szög szögfelezője, az  $f$  egyenes az  $AC$  oldal oldalfelező merőlegese. Az  $e$  és  $f$  metszéspontját  $P$  jelöli. Az  $e$  szögfelező félegyenes az  $AB$  oldalt a  $Q$  pontban metszi. Az ábrán néhány szög nagyságát megadtuk.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Mekkora a  $\frac{\gamma}{2}$  szög nagysága?
- b) Mekkora az  $\varepsilon$  szög nagysága?
- c) Mekkora a  $\beta$  szög nagysága?

6. Az  $x$  és  $y$  valós számok között a következő összefüggés áll fenn:

$$2 - 3x = 7(5y - 3)$$

a-b-c) Mennyi az  $x$  értéke, ha  $y = 4$ ?

Írd le a számolás menetét is!

d-e-f-g) Mennyi az  $y$  értéke, ha  $x = 5$ ?

Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

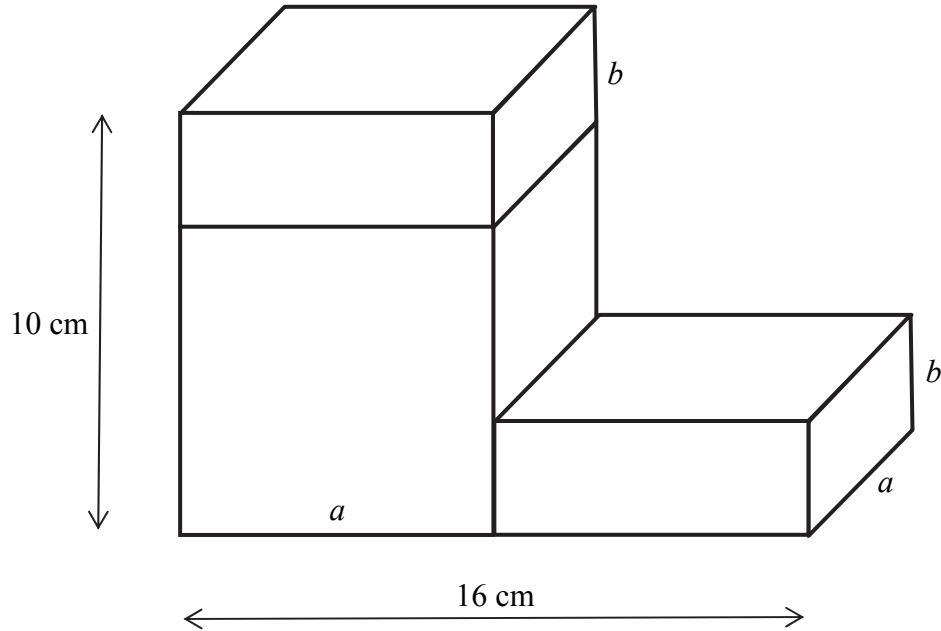
7.	<p>A dzsemek készítéséhez ajánlott egyik folyékony édesítőszer dobozán a következő tájékoztatást olvashatjuk:</p> <p>8 csepp édesítőszer térfogata 0,25 ml, aminek az ízhatása 5 gramm cukoréval megegyező.</p> <p>Nagyi receptje szerint 1 kilogramm gyümölcshez 400 gramm cukrot kell adni.</p> <p>Cukormentes dzsemet szeretnénk készíteni 6 kilogramm gyümölcsből úgy, hogy ízhatása megegyezzen a nagyi receptje szerint főzött dzsemével.</p> <p>a) Hány csepp édesítőszert kell felhasználnunk? Írd le a számolás menetét is!</p> <p>b) Hány ml az általunk felhasznált édesítőszer térfogata? Írd le a számolás menetét is!</p>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a</td> <td></td> </tr> <tr> <td>b</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	a		b	
a						
b						
8.	<p>Határozd meg azokat a pozitív egész számokat, amelyekre az alábbi három tulajdonság mindegyike egyszerre igaz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ osztója a 48-nak,</li> <li>❖ nem prímszám,</li> <li>❖ nem osztható 3-mal.</li> </ul> <p>a) Megoldásaidat az alábbi téglalapba írd, csak az ott szereplő számokat értékeljük. Vigyázz, a rossz megoldásokért pontot vonunk le!</p> <div style="border: 2px solid black; height: 40px; width: 100%; margin-top: 20px;"></div>	<table border="1"> <tbody> <tr> <td>a</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	a			
a						



a	
b	
c	

9. Egy kocka és két darab egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával építettük meg az ábrán látható testet.

(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a-b) Hány cm hosszúak a négyzetes hasáb élei ( $a$  és  $b$ )?

$$a = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

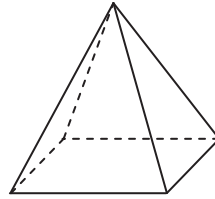
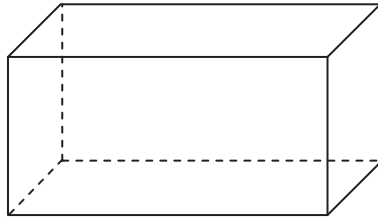
$$b = \dots\dots\dots \text{ cm}$$

- c) Hány  $\text{cm}^3$  az ábrán látható test térfogata?

Írd le a számolás menetét is!

10. Ákos építőjátékában az elemek csak téglatestek és négyzet alapú gúlák.

a



- Az elemek csúcsainak száma 28-cal több, mint a lapok száma.
  - Az elemeken található összes háromszög alakú lapok száma 36-tal kevesebb, mint az összes négyszög alakú lapok száma.
- a) Hány téglatest és hány négyzet alapú gúla van a készletben?  
Írd le a számolás menetét is!

A téglatestek száma: .....

A gúlák száma: .....



