

MATEMATIKA FELADATLAP

a 8. évfolyamosok számára

2017. január 26. 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.

Jó munkát kívánunk!

1. a) $A = 120$ és 15 legnagyobb közös osztója

$$A =$$

b) $B = \left(-\frac{2}{3}\right)^3$

$$B =$$

c) $C = \frac{11}{5} + \frac{57}{15}$

$$C =$$

- d) $D =$ a legnagyobb háromjegyű páros szám

$$D =$$

a	
b	
c	
d	

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

a) $5,6 \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{perc}$

b) $0,3 \text{ m}^2 - 10 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{dm}^2$

c-d) $A \text{ } 45 \text{ dkg} = \dots\dots\dots \text{kg}$, ami a(z) $\dots\dots\dots \text{kg}$ -nak a 30%-a.

a	
b	
c	
d	

a

3. András egymás után többször dobott egy dobókockával, sorban felírta dobásai eredményét. Azt vette észre, hogy

- a dobások összege 10 lett,
- az első dobása 2-es volt,
- a második dobástól kezdve minden dobása legalább akkora lett, mint az előző.

- a) Írd fel az összes olyan dobássorozatot, amelyet András a fenti feltételekkel dobhatott! A megoldásokat **összeg alakban** írd le, ahol az összeadandók sorrendje jelenti a dobások sorrendjét.

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező téglalapjaiba kell beleírnod. A táblázaton kívüli téglalapokban próbálkozhatasz, de azokat NEM értékeljük!

Egy lehetséges megoldást előre beírtunk a megoldások táblázatába.

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

Vigyázz! Ha a megoldásaid között hibás is szerepel, pontot vonunk le.

Megoldásaim:

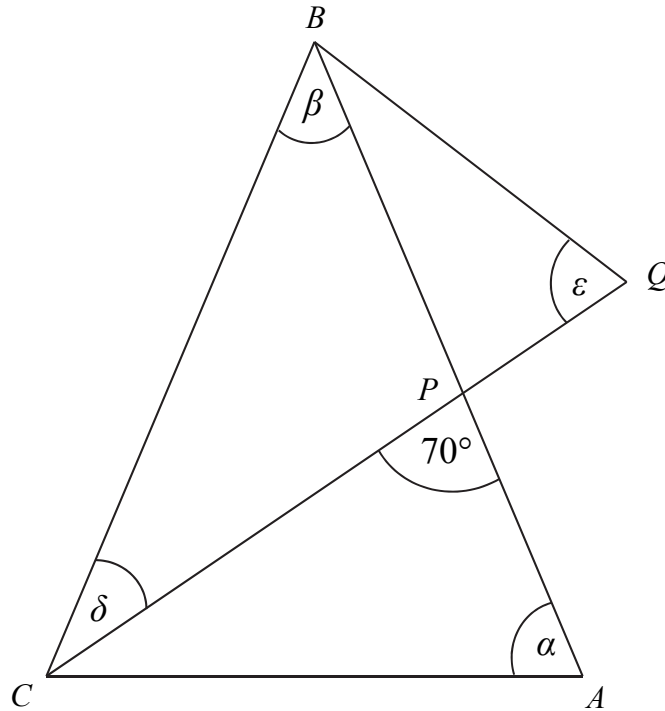
$$2 + 2 + 6$$

$2 + 2 + 6$	

a	
b	
c	
d	

4. Az alábbi ábrán az ABC , a QBC és a PQB háromszög mindegyike egyenlő szárú úgy, hogy $AB = CB = CQ$ és $BP = BQ$ teljesül. Megadtuk a P csúcsnál lévő egyik szög nagyságát.

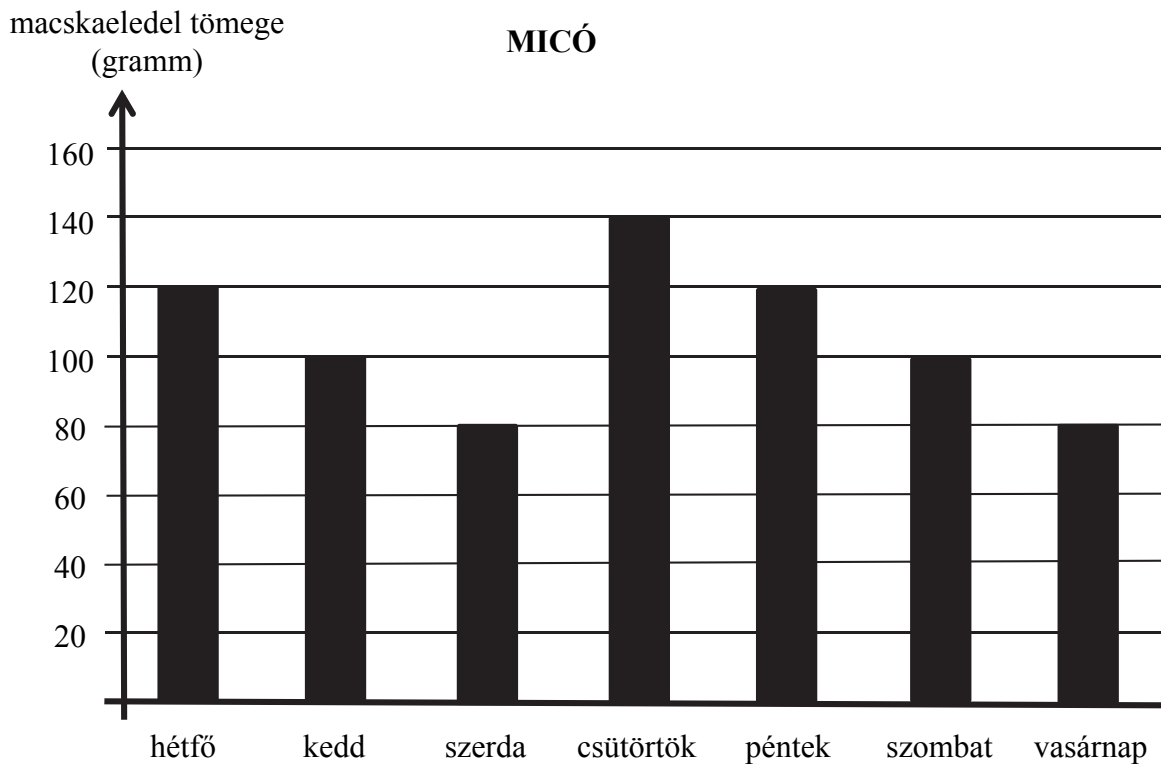
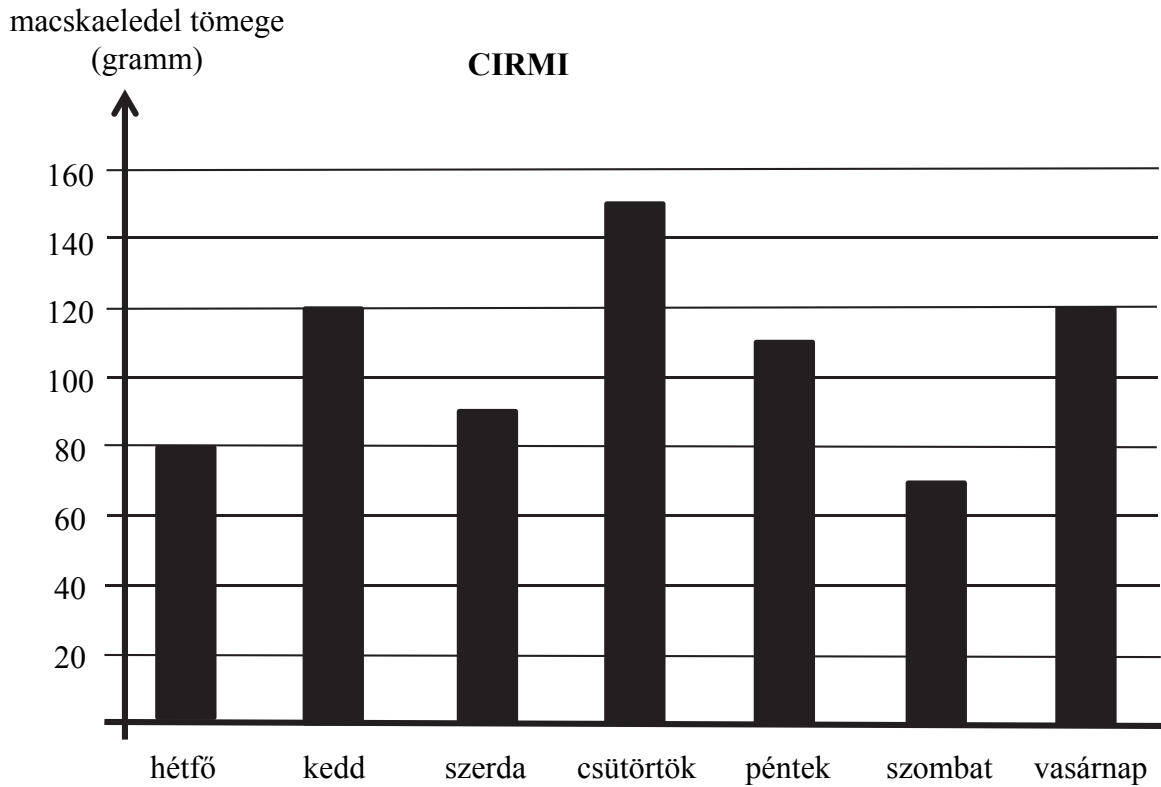
(Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- Mekkora az ε szög nagysága?
- Mekkora a δ szög nagysága?
- Mekkora a β szög nagysága?
- Mekkora az α szög nagysága?

a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. Livia azt a feladatot vállalta biológiaórán, hogy két macskának, Cirminek és Micónak megméri egyheti macskaeledel-fogyasztását. A mérlegén a legkisebb beosztás 10 gramm. A mérési eredményekről az alábbi oszlopdiagramokat készítette.



a) Hány gramm macskaeledelt evett meg Cirmi szerdán?

..... grammot

b–c) Hány gramm volt ezen a héten Micó átlagos napi macskaeledel-fogyasztása?

Írd le a számolás menetét, és az eredményedet egész grammra kerekítve add meg!

d) Hétfőn hány gramm macskaeledelt evett a két cica együtt?

..... grammot

e–f) A hétfői közös fogyasztásnak hány százalékát ette meg Micó?

Írd le a számolás menetét is!

..... százalékát

6.

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

$$2(4y + 7) = 3x - 5$$

a–b–c) Mennyi az x értéke, ha $y = 1$?

Írd le a számolás menetét is!

d–e–f–g) Mennyi az y értéke, ha $x = 7$?

Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

a

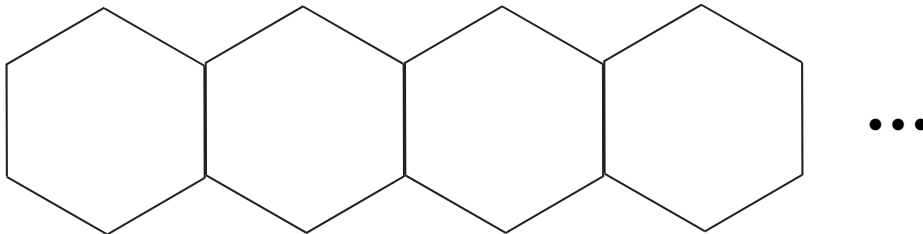
7. Egy csavargyárban 15 azonos típusú gép 20 perc alatt 500 csavart készít. Minden gép egyforma tempóban, egyenletesen, szünet nélkül dolgozik.

- a) Hány percre van szüksége 60 gépnek 3000 csavar elkészítéséhez?
Írd le a számolás menetét is!

..... percre

a

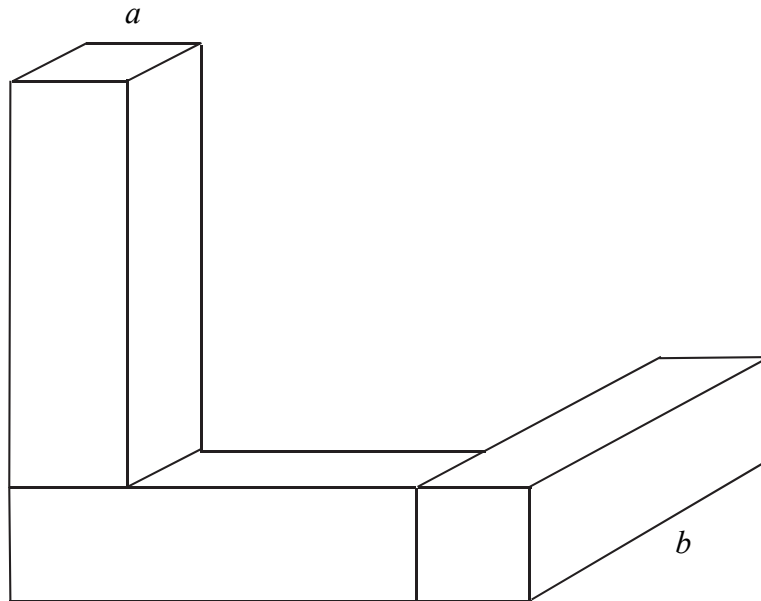
8. Egy hatszögletű asztal köré hat ember tud leülni, mindenki egy-egy oldalhoz. Az ilyen hatszögletű asztalokból az ábrán látható módon sorban összetoltunk néhányat. A szomszédos asztalok egy-egy oldalukkal érintkeznek, és így az egymással érintkező oldalakhoz nem ülhetnek emberek.



- a) Hány ilyen hatszögletű asztalt helyeztünk el egymás mellé ilyen módon, ha pontosan 50 ember tud leülni melléjük úgy, hogy minden ember egy szabad oldalhoz ül?
Írd le a számolás menetét is!

a	
b	
c	
d	
e	

9. Három darab egybevágó négyzetes hasárból ragasztottuk össze az ábrán látható testet. Az így kapott test leghosszabb éle 7 cm, a legrövidebb éle 2 cm hosszú. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



- a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasárok élei?

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

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

- b) Hány cm^2 egy négyzetes hasár felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

- c–d–e) Hány cm^2 az ábrán látható test felszíne?

Írd le a számolás menetét is!

10. Egy derékszögű háromszög két hegyesszögéhez tartozó külső szögének aránya 4 : 5.

a) Határozd meg a háromszög hegyesszögeinek nagyságát!

Írd le a számolás menetét is!

a

