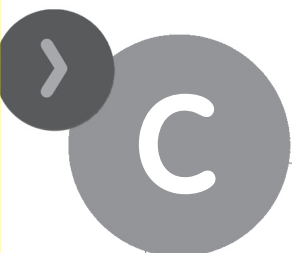


gondolkodni jó!



MATEMATIKA 6. FELMÉRŐ FELADATSOROK

GONDOLKODNI JÓ!

HAJDU SÁNDOR
CZEGLÉDY ISTVÁN
CZEGLÉDY ISTVÁNNÉ
MOLNÁR JULIANNÁ

C VÁLTOZAT,
TANULÓI PÉLDÁNY

Kerettanterv
2012

A felmérések értékelése

	<i>Alap- szint</i>		<i>Emelt szint</i>		<i>Helyi tanterv</i>	Értékelés
1. felmérés		46				pont
2. felmérés		43		48		pont
3. felmérés		45				pont
4. felmérés		39				pont
5. felmérés		32		36		pont
6. felmérés		25		29		pont
7. felmérés		47				pont
1. tájékoztató felmérés		36		40		pont
2. tájékoztató felmérés		30				pont
3. tájékoztató felmérés		25				pont
4. tájékoztató felmérés		20				pont
5. tájékoztató felmérés				32		pont
6. tájékoztató felmérés		23				pont
7. tájékoztató felmérés		20				pont
8. tájékoztató felmérés		21				pont
9. tájékoztató felmérés		23		26		pont
10. tájékoztató felmérés		20				pont

1. C) Számok és műveletek I.

1. Egy tartály űrtartalma körülbelül 1500 l. Írd föl kettős egyenlőtlenséggel, hogy hány liter lehet ez az űrtartalom, ha ez az érték

százásra kerekített;

tízre kerekített;

egyesre kerekített!

a		b	
c		d	
e		f	

2. Pótold a hiányzó mérőszámokat és mértékegységeket!

$$500 \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dkg} = \frac{1}{2} \dots\dots\dots;$$

$$3\frac{1}{4} \text{ óra} = \dots\dots\dots \text{ perc};$$

$$36 \text{ másodperc} = \dots\dots\dots \text{ perc};$$

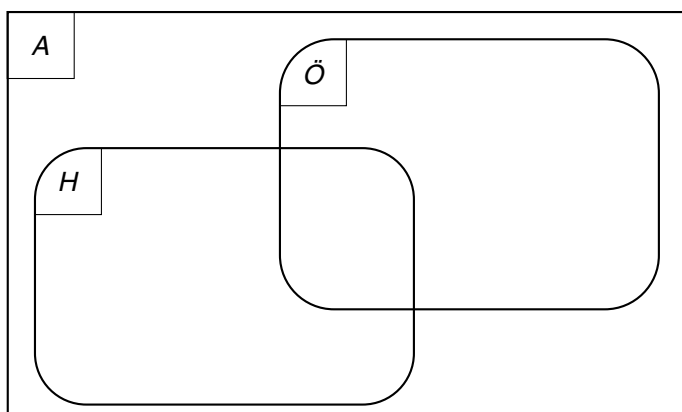
$$100 \text{ m} = 0,1 \dots\dots\dots = \dots\dots\dots \text{ cm};$$

$$25 \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ hl} = 25\,000 \dots\dots\dots$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	

3. A következő számok közül húzd alá az 5-tel osztható számokat, karikázd be a 3-mal, jelöld csillaggal a 15-tel oszthatókat!

$$A = \{37; 55; 90; 144; 160; 358; 2076; 2375; 2520\}$$



a	
b	
c	
d	
e	

Írd a halmazábrába a számokat!

$$H = \{3\text{-mal osztható számok}\}, \quad \text{Ö} = \{5\text{-tel osztható számok}\}$$

4. Egy nagy kikötőt egy-egy kompjárt köt össze két szigettel. Alfa szigetére 36 percenként indul a komp, Béta szigetére 20 percenként. Ha reggel 6 órakor egyszerre indítják a két kompot, akkor legközelebb mennyi idő múlva indul újra egyszerre a két komp?

a	
---	--

A helyes válasz betűjelének bekarikázásával válaszolj a kérdésre!

- A:** 1 óra 20 perc múlva; **B:** 3 óra múlva;
C: 4 óra 40 perc múlva; **D:** 720 perc, azaz 6 óra múlva

5. Ciliék gépkocsival hosszabb útra mentek. Az úton kétszer megpihen-
tek. Cili feljegyezte, hogy mennyi idő alatt tették meg az út egy-egy
szakaszát, és közben mennyi ideig pihentek:

a	
b	
c	

- | | | | |
|------------|---------------|-----------|---------|
| 1. szakasz | 1 óra 55 perc | 1. pihenő | 15 perc |
| 2. szakasz | 2 óra 35 perc | 2. pihenő | 95 perc |
| 3. szakasz | 1 óra 15 perc | | |

- a) Ha Ciliék negyed hétkor indultak el hazulról, akkor hány óra hány perckor értek az első pihenőhelyre?

- A:** 8 óra 10 perckor; **B:** 9 óra 10 perckor;
C: 9 óra 15 perckor; **D:** Az adatokból nem határozható meg.

- b) A 3. szakasz megtételéhez szükséges idő vagy a 2. pihenőben eltöltött idő volt-e a több? Mennyivel?

- A:** A 3. szakasz megtételéhez 20 perccel több idő kellett.
B: A 3. szakasz megtételéhez 10 perccel kevesebb idő kellett.
C: A 2. pihenőben eltöltött idő 20 perccel több volt.
D: Egyforma hosszú volt a 3. szakasz megtételéhez szükséges, illetve a 2. pihenőben eltöltött idő.

- c) Mennyi ideig tartott az út a pihenők nélkül?

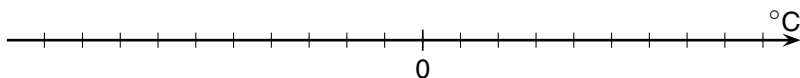
- A:** 5 és egynegyed óráig; **B:** 5 és háromnegyed óráig;
C: 6 és egynegyed óráig; **D:** 5 óra 5 perccig

6. Arisztid különböző időpontokban a következő hőmérsékleteket mérte:

−2 °C; −3,5 °C; +6 °C; −8 °C; 0 °C; +4 °C

Jelöld ezeket az értékeket a számegyenesen!

a	
b	
c	



Írd föl növekvő sorrendben a fenti értékeket!

.....

7. Végezd el a műveleteket!

a	
b	
c	
d	

$$(-12) + (+8) = \dots\dots\dots$$

$14 - (-16) = \dots\dots\dots$

$$(-5) \cdot (+8) = \dots\dots\dots$$

$$(-24) : (-6) = \dots\dots\dots$$

8. Határozd meg a műveletek sorrendjét! Számítsd ki az eredményt!

a	
b	
c	
d	

$$\begin{array}{ccccccccc} \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc & & \bigcirc \\ (+6) & + & (-7) & - & (-5) & \cdot & (-2) & + & (-16) : (+4) = \dots\dots\dots \end{array}$$

9. Írd az állítás után az I betűt, ha igaz, a H betűt, ha hamis!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

A: Ha egy szám osztható 10-zel,
akkor 0-ra végződik.

B: Ha egy szám osztható 10-zel,
akkor osztható 2-vel és 5-tel is.

C: Ha egy szám osztható 2-vel és 4-gyel,
akkor biztosan osztható 8-cal is.

D: Minden 20-szal osztható szám
osztható 4-gyel is.

Az igaz állítás után írd példát, a hamis állítás után ellenpéldát!

10. Négy fiú egy csónakot bérelt, amelyért 800 Ft-ot kellett óránként fizetni. 3 órányi csónakázás után vettek egy üveg almalevet, amelyért 280 Ft-ot fizettek. A költséget egyenlően elosztották egymás között.

a	
b	
c	
d	

a) Melyik terv alapján számolható ki az egy főre jutó költség?

A: $3 \cdot 800 + 280 : 4 = \dots\dots\dots$ **B:** $3 \cdot (800 + 280) : 4 = \dots\dots\dots$

C: $3 \cdot (800 + 280 : 4) = \dots\dots\dots$ **D:** $(3 \cdot 800 + 280) : 4 = \dots\dots\dots$

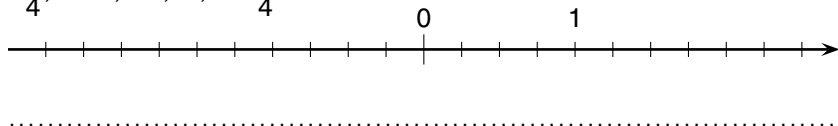
b) Mennyit fizetett egy-egy fiú?

[illegible]

2. C) Számok és műveletek II.

1. Ábrázold a következő számokat számegyenesen! Sorold föl a számokat növekvő sorrendben!

$$2\frac{1}{4}; -2; 0,75; -\frac{3}{4}$$



a	
b	
c	
d	
e	

2.1. Alapszint

Végezd el a műveleteket! Ha lehet, egyszerűsíts!

$$\frac{5}{4} + \frac{2}{6} + \frac{7}{12} =$$

$$\frac{3}{24} - \frac{2}{16} =$$

$$\frac{7}{12} \cdot \frac{9}{5} =$$

$$\frac{1}{5} + \frac{12}{25} : \frac{3}{10} =$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	
i		j	
		k	
		l	

2.2. Emelt szint

Végezd el a műveleteket! Ha lehet, egyszerűsíts!

$$\left(-\frac{7}{3}\right) \cdot \left(+\frac{9}{14}\right) =$$

$$\left(-\frac{4}{3}\right) : \left(-\frac{16}{9}\right) =$$

$$\left(\frac{5}{4} - \frac{5}{6}\right) : \frac{15}{24} - \left(\frac{3}{5} - \frac{15}{10}\right) \cdot \frac{5}{18} =$$

a		b	
c		d	
e		f	
g		h	
i		j	
k		l	
m		n	
o		p	

3. Végezd el a műveleteket!

a	
b	
c	
d	

$$4,82 \cdot 10\,000 = \dots\dots\dots \quad 48,2 : 1000 = \dots\dots\dots$$

$$16,5 \cdot 0,01 = \dots\dots\dots 1,65 : 0,1 = \dots\dots\dots$$

4. Végezd el az osztást! Két tizedesjegyre számolj! Ellenőrizd az eredményt!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

$$8,3 : 0,16 =$$

8,3 : 0,16 =

5.1. Alapszint

Egy sorozat első eleme 6,4. Minden további elemét megkapod, ha az
 öt megelőzőnek veszed a 0,5-szeresét, és hozzáadsz 1,2-et. Számítsd
 ki a sorozat 2. és 3. elemét!

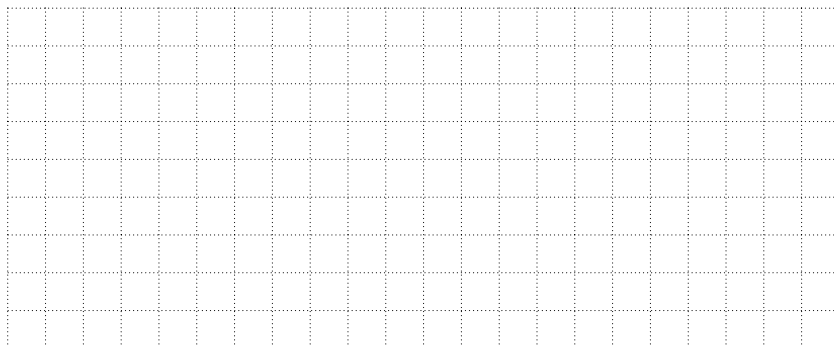
a	
b	
c	
d	
e	

5.2. Emelt szint

Egy sorozat második eleme 3,5. Az első elem után minden további elemet úgy kapsz meg, hogy az öt megelőzőnek veszed a 0,4-szeresét, és hozzáadsz 1,1-et. Számítsd ki a sorozat 1. és 3. elemét!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

6. Egy téglalap két oldala: $a = 3,48$ dm, $b = 2,5$ dm. Számítsd ki a kerületét, területét!



a	
b	
c	
d	

- a) A következő egyenletek közül melyikkel NEM számítható ki az a és b oldalú téglalap kerülete?

A hibás képlet betűjelének bekarikázásával válaszolj!

A: $K = a + b + a + b$;

B: $K = 2 \cdot a + 2 \cdot b$;

C: $K = 2 \cdot (a + 2 \cdot b)$;

D: $K = 2 \cdot (a + b)$

- b) Mennyi a téglalap kerülete?

A helyes válasz betűjelének bekarikázásával válaszolj!

A: $K = 5,98$ dm;

B: $K = 8,48$ dm;

C: $K = 9,46$ dm;

D: $K = 11,96$ dm

- c) Melyik egyenlettel számítható ki az a és b oldalú téglalap területe?

A: $T = 2 \cdot a \cdot b$;

B: $T = a \cdot b$;

C: $T = 2 \cdot a \cdot 2 \cdot b$;

D: $T = 2 \cdot (a + b)$

- d) Mennyi a téglalap területe?

A: $T = 8,7$ dm²;

B: $T = 8,7$ dm;

C: $T = 11,96$ dm²;

D: $T = 34,8$ dm²

7. Karikázd be a helyes egyenlőség betűjelét!

a) **A:** $4,25$ dm = $0,0425$ mm;

B: $4,25$ dm = 425 cm;

C: $4,25$ dm = $42,5$ mm;

D: $4,25$ dm = $0,425$ m

b) **A:** $4,25$ dm² = $42,5$ cm²;

B: $4,25$ dm² = 425 mm²;

C: $4,25$ dm² = 425 cm²;

D: $4,25$ dm² = $0,425$ m²

c) **A:** $4,25$ dm³ = 4250 cm³;

B: $4,25$ dm³ = $4,250$ 00 cm³;

C: $4,25$ dm³ = 4250 mm³;

D: $4,25$ dm³ = $0,0425$ m³

a	
b	
c	

8. Cili a megfőzött dzsemet kilenc $\frac{5}{6}$ l-es és egy $\frac{3}{4}$ l-es üvegbe tette el.
(Csak ilyen befőttes üvegei voltak.)

Összesen hány liter dzsemet tett el Cili?

a) Karikázd be a helyes számolási terv betűjelét!

A: $9 \cdot \left(\frac{5}{6} + \frac{3}{4}\right) =$

B: $9 \cdot \frac{5}{6} + \frac{3}{4} =$

C: $9 \cdot \frac{5}{6} + 9 \cdot \frac{3}{4} =$

D: $\frac{5}{6} + 9 \cdot \frac{3}{4} =$

b) A kilenc $\frac{5}{6}$ l-es üveg úrtartalma összesen:

A: $\frac{5}{54}$ l;

B: $\frac{45}{54}$ l;

C: $7\frac{1}{2}$ l;

D: $9\frac{5}{6}$ l

c) Az összesen eltett dzsem mennyisége:

A: $\frac{33}{4}$ l;

B: $\frac{48}{10}$ l;

C: $\frac{48}{24}$ l;

D: $\frac{45}{6}$ kg

d) Ha $\frac{5}{6}$ l dzsem elkészítéséhez $\frac{10}{3}$ kg gyümölcsre van szükség, akkor hány liter dzsem készíthető 1 kg gyümölcsből?

A: $\frac{1}{4}$ l;

B: $\frac{2}{3}$ l;

C: $\frac{6}{50}$ l;

D: $\frac{5}{18}$ |

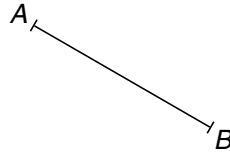
[illegible]

3. C) Geometriai alakzatok

1. Szerkeszd meg a sík azon pontjait, amelyek A -tól és B -től is 2 cm távolságra vannak! Hány ilyen pont van a síkon?

Szerkeszd meg azoknak a pontoknak a halmazát, amelyek A -tól és B -től egyenlő távolságra vannak!

Szerkeszd meg az AB szakasz felezési pontját, és jelöld P -vel!



a	
b	
c	
d	
e	
f	

2. Szögmérő segítségével rajzolj egy 80° -os szöget!
Szerkessz 160° -os szöget, majd 40° -os szöget (a 80° -os szög felhasználásával, körző és vonalzó segítségével)!

a	
b	
c	
d	
e	

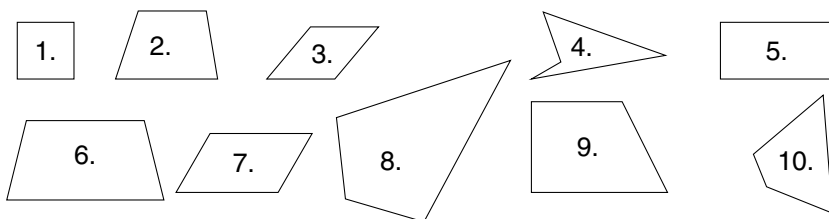
3. Az állítások után jelöld, hogy melyik igaz (I), melyik hamis (H)!

A: Egy háromszögnek lehet két tompaszöge.

B: A hétszög összes átlóinak száma 14.

a	
b	

4. Mely négyszögekre igaz az állítás? A sorszámukkal válaszol!
Írd utánuk a közös nevüket!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	

A: Minden oldala egyenlő:

Közös nevük:

B: Minden szöge derékszög:

Közös nevük:

C: Van párhuzamos oldalpárja:

Közös nevük:

D: Szemközti szögei egyenlők:

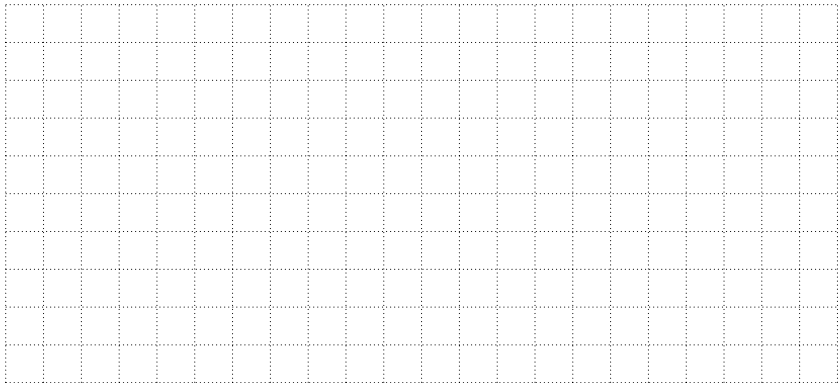
Közös nevük:

5. Szerkessz téglalapot, amelynek oldalai: $a = 3,5$ cm, $b = 5$ cm!
Számítsd ki a téglalap kerületét, területét!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	



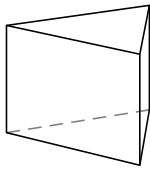
6. Egy téglatest egy csúcsába futó éleinek hossza: 3,5 cm, 45,2 mm, 1,5 dm.
Hány négyzetmilliméter, illetve hány négyzetcentiméter a felszíne?
Hány köbcentiméter, illetve hány köbdeciméter a térfogata?



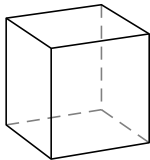
a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

7. Az alábbi testek közül melyekre igaz az állítás?

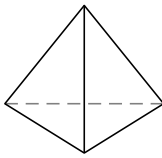
A:



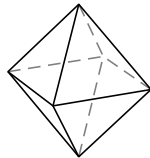
B:



C:



D:



a	
b	
c	

- a) Kettővel több a lapjainak száma, mint a csúcsainak száma.
b) Kettővel több a csúcsainak száma, mint a lapjainak száma.
c) Eggyel több éle van, mint ahány csúcsa van a kockának.

8. Csaba az uszodában $\frac{5}{6}$ órán át úszott, $\frac{3}{4}$ órán át napozott, utána elment. Hány órát, illetve hány percet töltött összesen az uszodában?

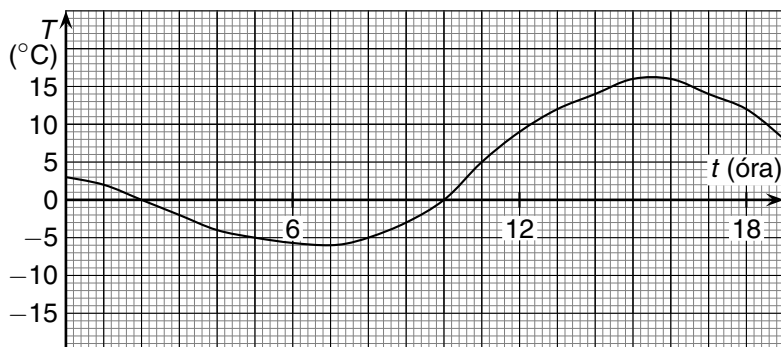


a	
b	
c	
d	
e	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Összesen	Osztályzat
Pont										

4. C) Függvények, arányosság, százalékszámítás

1. (1) Mikor volt a leghidegebb? (2) Hány $^{\circ}\text{C}$?
 (3) Reggel 9 órakor hány $^{\circ}\text{C}$ volt a hőmérséklet?
 (4) Mikor volt -5°C a hőmérséklet?
 (5) Ettől meddig emelkedett a hőmérséklet?



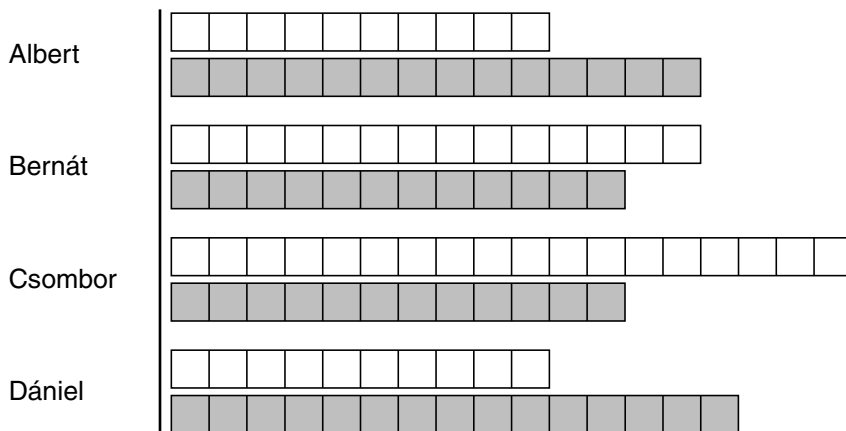
a	
b	
c	
d	
e	
f	

2. 4,5 m gerenda tömege 9,36 kg. Mennyi a tömege egy 1 m-es ugyanilyen gerendának? Ellenőriz! Milyen összefüggés van a gerenda hosszúsága és tömege között?

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

3. Az alábbi diagram azt szemlélteti, hogy négy farmer hány hektáron termel szőlőt, illetve zöldséget. Egy kis fehér négyzet egy hektár szőlőt, egy kis szürke négyzet egy hektár zöldséget jelöl. (A farmeroknak csak annyi földjük van, amennyi a diagramról leolvasható.)

a	
b	
c	
d	
e	



A következő állítások után írd oda, hogy melyik igaz, melyik hamis?

- a) Albert ugyanannyi hektáron termel szőlőt, mint ahány hektáron zöldséget termel Bernát. ☐
- b) Bernát szőlője és zöldségese területének aránya 7 : 6. ☐
- c) Dániel földterületének $\frac{2}{5}$ része szőlő. ☐
- d) A négy farmer összes földterületének pontosan 50%-a szőlő. ☐
- e) Csombor földterületének 60%-a szőlő. ☐

4. Egy kannába 25 l, egy hordóba 120 l olaj fér.
Hány kanna tölthető meg 15 hordó olajjal?

a	
b	
c	
d	
e	
f	

8. Egy zacskóban lévő (meggyező méretű) műanyag golyók $\frac{1}{4}$ része kék, $\frac{2}{5}$ része piros, $\frac{3}{10}$ része zöld, a többi sárga.

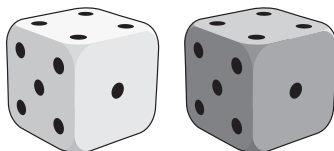
a) Ha találomra kihúzzunk egy golyót a zacskóból, akkor milyen színű golyó kihúzásának legnagyobb az esélye?

A: Kék; **B:** Piros; **C:** Zöld; **D:** Sárga

b) Mekkora egy sárga golyó kihúzásának a valószínűsége?

A: $\frac{1}{20}$; **B:** $\frac{3}{10}$; **C:** $\frac{1}{4}$; **D:** $\frac{1}{5}$

9. Két különböző színű szabályos dobókockával dobunk. Azt az eseményt figyeljük, hogy a dobások után mennyi a két kockán felül látható pontok számának szorzata.



a) Egy kísérletben 32-szer dobtunk egymás után a két dobókockával. A 32 dobásból 18-szor a felül lévő két érték szorzata 3-mal osztható szám volt. Mennyi volt ennek az eseménynek a relatív gyakorisága ebben a kísérletben?

A: $\frac{32}{18}$; **B:** $\frac{3}{10}$; **C:** $\frac{9}{16}$; **D:** $\frac{18}{50}$

b) Ha nagyon sokszor végeznénk el a kísérletet, akkor várhatóan az esetek mekkora részében lenne 3-mal osztható a felül lévő két érték szorzata, vagyis mekkora ennek az eseménynek a valószínűsége?

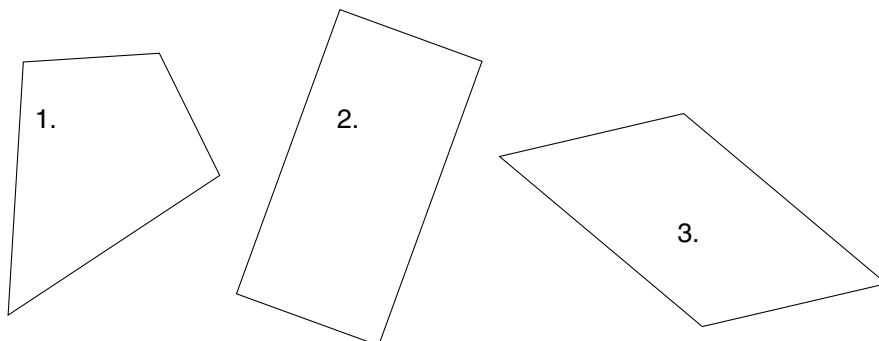
A: $\frac{18}{32}$; **B:** $\frac{36}{20}$; **C:** $\frac{9}{16}$; **D:** $\frac{5}{9}$

[illegible]

5. C) Tengelyes tükrözés

1. Rajzold meg az alakzatok szimmetriatengelyeit!
Ha nincs szimmetriatengelye, akkor írd bele egy *N* betűt!

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	



2. Mérd meg az egyenlő szárú háromszög oldalait, szögeit!

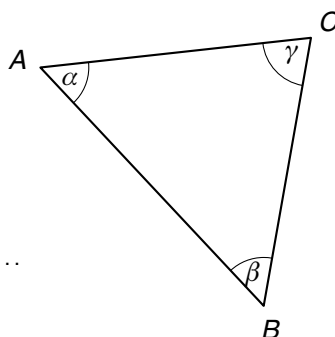
$AB \approx \dots\dots\dots$

$BC \approx \dots\dots\dots$

$AC \approx \dots\dots\dots$

$\alpha \approx \dots\dots\dots; \beta \approx \dots\dots\dots; \gamma \approx \dots\dots\dots$

Számítsd ki a háromszög területét!



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	
<i>h</i>	
<i>i</i>	
<i>j</i>	
<i>k</i>	
<i>l</i>	



Sorold fel az egyenlő szárú háromszög tulajdonságait!

.....

.....

.....

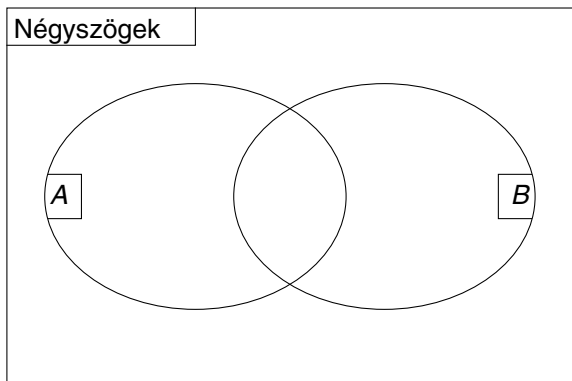
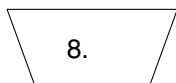
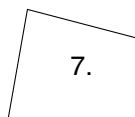
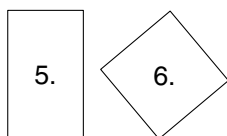
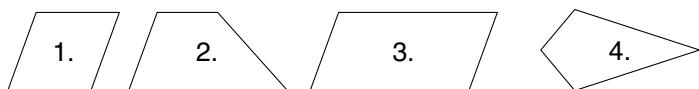
.....

.....

.....

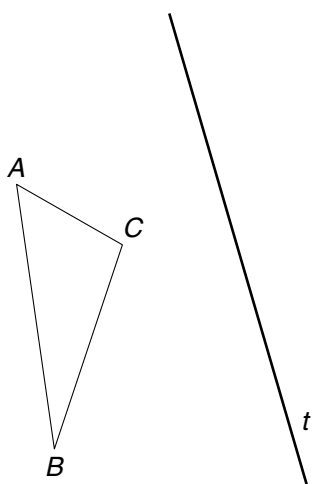
.....

3. Írd be a halmazábrába a négyszögek sorszámát!
 $A = \{\text{Tengelyesen tükrös négyszögek}\}; \quad B = \{\text{Paralelogrammák}\}$



a	
b	
c	
d	
e	

4. Szerkeszd meg a háromszög tengelyes tükrképét!



a	
b	
c	
d	

Sorold fel a tengelyes tükrözés tulajdonságait!

.....

.....

.....

.....

.....

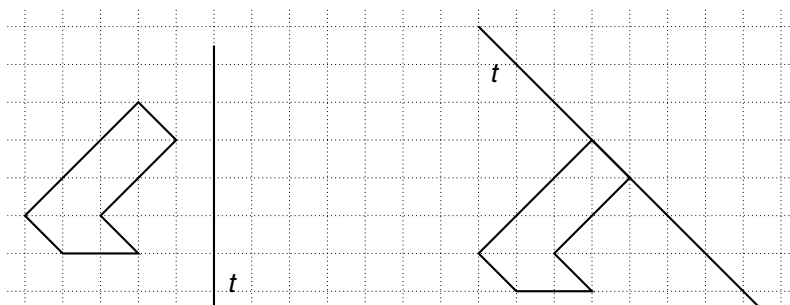
.....

e	
f	
g	
h	
i	
j	

5.1. Alapszint

Tükrözd az alakzatokat az adott (t) tengelyre!

a	
b	



5.2. Emelt szint

Egy deltoid két oldala $a = 2,5$ cm, $b = 3,2$ cm. E két oldal által bezárt szög 120° -os. Készíts rajzot!

Határozd meg a másik két oldal hosszát! és

Mekkora a másik két oldal által bezárt szög?

Szerkeszd meg a deltoidot (vázlat, terv, szerkesztés)!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	Összesen	Osztályzat
Pont							

6. C) Nyitott mondatok

1. Írd le a matematika nyelvén azt a számot, amely

5-nek és 2,5-nek az összege;

x -nek és 3-nak a különbsége;

y -nak és 4-nek a hányadosa;

z kétszeresének és 6-nak az összege;

u és 6 különbségének a kétszerese;

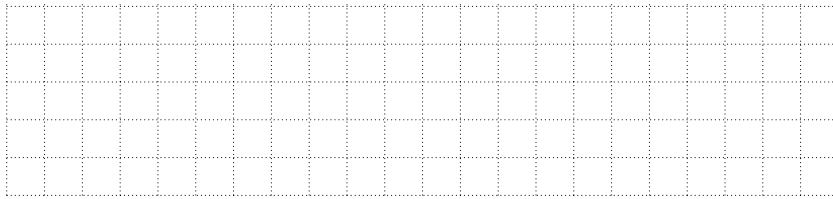
v 6-szorosának, valamint 5 és 4 összegének a hányadosa!

.....

a	
b	
c	
d	
e	
f	

2. Oldd meg az egyenlőtlenséget! $2 \cdot x - 3 \leq 6$

Az alaphalmaz a racionális számok halmaza.

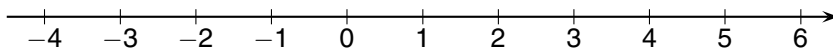


a	
b	
c	
d	
e	

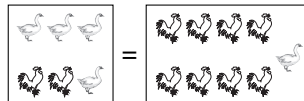
A következő számok segítségével ellenőrizd a megoldás helyességét!
Karikázd be azokat, amelyekre igaz az egyenlőtlenség, és húzd át azokat, amelyekre nem igaz!

2; -5; 4,5; 5; 0

A megoldáshalmazt ábrázold számegyenesen!



3. Ha az első keretben lévő állatok értéke megegyezik a második keretben lévő állatokéval, akkor melyik egyenlőség igaz a következők közül?



a	
-----	--

A: =

B: =

C: =

D: =

5.2. *Emelt szint*

Egy egyenlő szárú háromszög alapja 1,5 cm-rel rövidebb, mint a szárai. A kerülete 15,6 cm.

Mekkora a háromszög oldalai? Készíts rajzot a szöveg alapján!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

6. Keresd országban a hosszúság mérésére háromféle mértékegységet használnak. Ezek a könyök (jele: $\boxed{K}$), a lépés (jele: $\boxed{L}$) és a pálca (jele: $\boxed{P}$).

Különböző egységekkel kimérve egy-egy távolságot azt tapasztaljuk, hogy a következő hosszúságok megegyeznek:

$$\boxed{K} + \boxed{K} + \boxed{K} + \boxed{K} + \boxed{P} + \boxed{P} = \boxed{K} + \boxed{L} + \boxed{L} + \boxed{P} + \boxed{P}$$

$$\boxed{K} + \boxed{K} + \boxed{L} + \boxed{L} + \boxed{P} + \boxed{P} = \boxed{L} + \boxed{L} + \boxed{P} + \boxed{P} + \boxed{P}$$

Rakd hosszúságuk szerint növekvő sorrendbe a fenti mértékegységeket!

a	
b	
c	

..... < <

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Osztályzat
Pont								

7. C) Év végi összegző felmérés

1. a) Karikázd be a HIBÁS számítás betűjelét!

A: $(-3) + (+8) = +5$;

B: $(+6) - (-4) = +10$;

C: $(-5) \cdot (-2) = -10$;

D: $(-15) : (+3) = -5$

b) Javítsd ki a hibás számítást!

- 2.** Hajtsd végre a számításokat! Ha lehet, akkor egyszerűsíts!

$$(1) \frac{5}{6} + \frac{3}{4} =$$

$$(2) \frac{5}{6} - \frac{3}{10} =$$

$$(3) \frac{9}{8} \cdot \frac{2}{3} =$$

$$(4) \frac{9}{10} : \frac{6}{5} =$$

$$(5) 1\frac{1}{5} : \frac{4}{15} + \frac{5}{4} \cdot \frac{3}{5} =$$

3. Anna, Bea és Csenge kibérelt egy kis motorcsónakot, amely naponként 38 € 98 centbe került. 12 napig használták a motorcsónakot, miközben üzemanyagra elköltöttek 62,40 €-t. A költségeket a három barátnő egyenlően osztotta el. Mennyit fizettek a csónakázásért külön-külön?

A következő számolási tervek közül melyik helyes?

A: $(38,98 \cdot 12 + 62,40) : 3;$

B: $(38,98 \cdot 3 + 62,40) : 12;$

C: $38,98 \cdot 12 + 62,40 : 3;$

D: $38,98 \cdot 3 + 62,40 : 12$

Számítsd ki, hogy mennyit fizetett egy-egy barátnő a csónakázásért!

a	
b	

<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	
<i>h</i>	
<i>i</i>	
<i>j</i>	
<i>k</i>	
<i>l</i>	

a	
b	
c	
d	
e	
f	

4. 2,5 kg burgonya kosárral együtt 4 € 40 centbe kerül. A kosár ára 1,20 €. Mennyibe kerül 1 kg burgonya kosár nélkül?
A következő számolási tervek közül melyik helyes?

(1) $4,40 : 2,5 = 1,20;$

(2) $(4,40 - 1,20) : 2,5$

A: Mindkét számolási terv helyes.

B: Csak az (1) terv helyes.

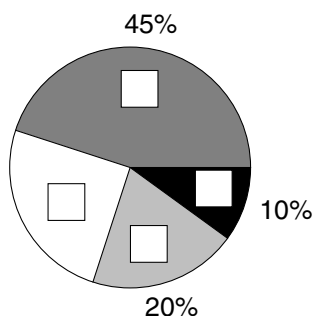
C: Csak a (2) terv helyes.

D: Mindkét terv hibás.

Számítsd ki, hogy mennyibe kerül 1 kg burgonya kosár nélkül!

5. Egy kertészetben 400 t gyümölcs termett, alma, barack, cseresznye és dió. A termés eloszlását a kördiagram szemlélteti. Almából termett a legtöbb, dióból a legkevesebb. Barackból 20 t-val több termett, mint cseresznyéből.

(1) Írd be a kördiagramba, a körcikkekbe a megfelelő gyümölcsök kezdőbetűjét!



(2) Hány tonna dió termett a gazdaságban?

A: 40 t;

B: 75 t;

C: 80 t;

D: 100 t

(3) A termés hány százaléka volt barack?

A: 20%-a;

B: 25%-a:

C: 50%-a;

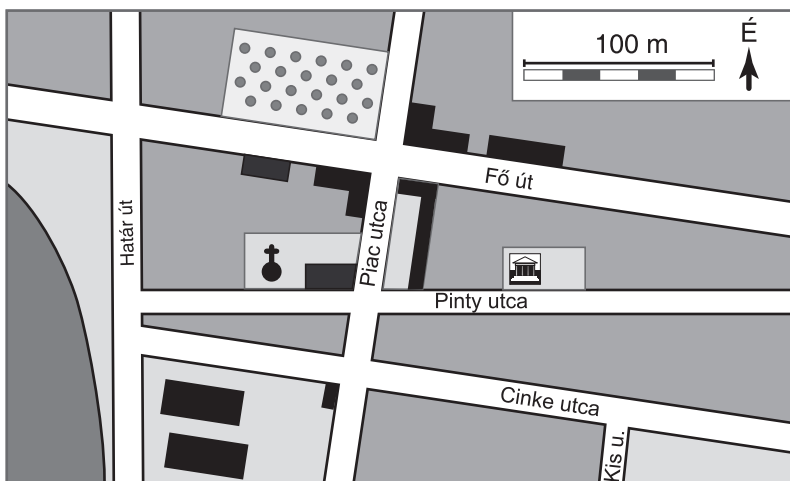
D: 90%-a

(4) Készíts olyan oszlopdiagramot a kör-diagramban adott adatok alapján, amelyről leolvasható, hogy az egyes gyümölcsfélékből hány tonna termett!

(Egy beosztás 20 tonnát jelentsen.)

6. A térkép vázlat Nekeresdlakot ábrázolja. A térkép jobb felső sarkába rajzolt ábra jelzi egyrészt az északi irányt, másrészt, hogy a térképen mért akkora távolság a valóságban 100 m.

a	
b	
c	
d	
e	



- (1) Mekkora a térkép méretaránya?

A: 1 : 250; **B:** 1 : 400; **C:** 1 : 2500; **D:** 1 : 4000

- (2) Írj be egy-egy utcanevet úgy, hogy igaz legyen az állítás!

A Fő út párhuzamos a utcával.

A Fő út merőleges a utcára.

- (3) Csongor a templomtoronyból nyugat felé nézett, majd az óramutató járásával megegyező irányban 135° -kal elfordult. Így most melyik irányba néz?

A: Északkeletre;

B: Délkeletre;

C: Délnyugatra;

D: Északnyugatra

- (4) Mekkora távolságra van a múzeumtól (jele) a Határ út?

A: 20 m-re;

B: 50 m-re;

C: 200 m-re

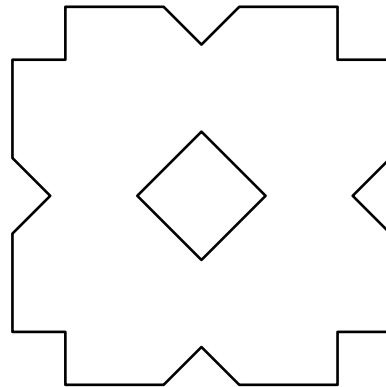
D: 500 m-re

7. Cini kerékpárral percenként a táblázatba foglalt távolságokat tette meg. Átlagosan hány métert tett meg percenként?

Időtartam	1. perc	2. perc	3. perc	4. perc	5. perc
Távolság	256 m	315 m	275 m	280 m	264 m

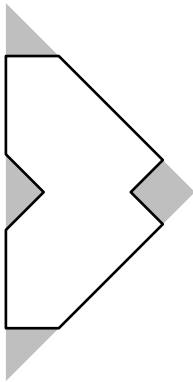
a	
b	
c	

8. Négyzet alakú papírlapot kétszer összehajtottunk az átlói mentén, majd kivágunk belőle kis darabkákat.
- Az **A**, **B**, **C**, **D** alakzatok közül melyik volt a kétszer összehajtott és megnyírbált papírlap, ha széthajtogatása után a jobb oldalon látható alakzatot kaptuk?

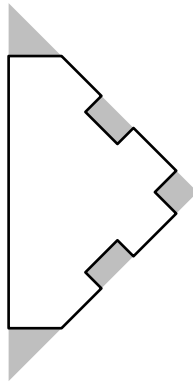


<i>a</i>	
----------	--

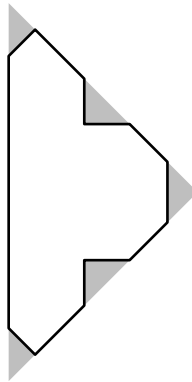
A:



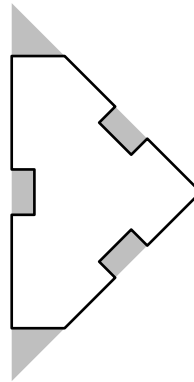
B:



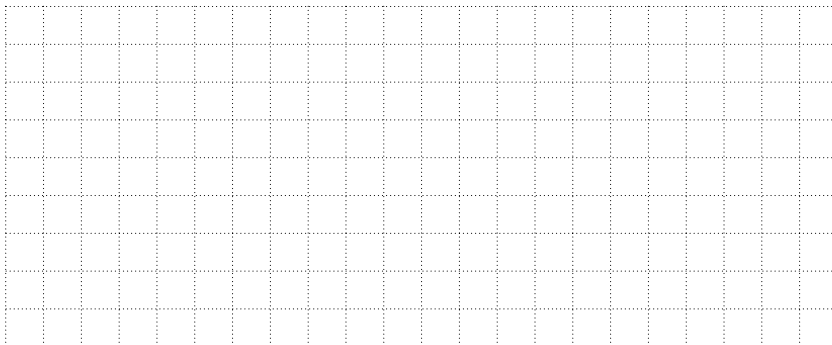
C:



D:



9. Ábrázold derékszögű koordináta-rendszerben a $(0; 2)$, a $(0; -4)$ és a $(4; 0)$ pontot. Ezek a pontok egy tengelyesen szimmetrikus négyszög csúcspontjai. Add meg a négyszög negyedik csúcspontját!
- Milyen négyszöget kaptál? Keress több megoldást!



<i>a</i>	
<i>b</i>	
<i>c</i>	
<i>d</i>	
<i>e</i>	
<i>f</i>	
<i>g</i>	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	Összesen	Osztályzat
Pont											

1. C) tájékozódó felmérés

1. Kerekítsd a számokat

tízesre: $568 \approx \dots$; $43,5 \approx \dots$; $64,9 \approx \dots$;

tizedre: $5,45 \approx \dots$; $2,97 \approx \dots$; $0,139 \approx \dots$;

$a-c$	
$d-f$	

2. Írd a számok közé a $<$, $>$, $=$ jelek közül a megfelelőt!

$$\begin{array}{ccc}
 5,64 \square 5,46; & 4,6 \square 4,47; & 4,05 \square 4,50; \\
 -2,1 \square 1,2; & -5,6 \square -6,5; & 0 \square -3,1; \\
 \frac{3}{4} \square 0,75; & \frac{5}{4} \square \frac{4}{5}; & \frac{5}{8} \square \frac{7}{12}
 \end{array}$$

$a-c$	
$d-f$	
$g-i$	

3. Végezd el a műveleteket!

$568 \cdot 10 = \dots$; $3,4 \cdot 100 = \dots$; $0,24 \cdot 10 = \dots$;

$5600 : 100 = \dots$; $56 : 100 = \dots$; $0,45 : 10 = \dots$

$a-c$	
$d-f$	

4. Végezd el a műveleteket!

$5 + (-7) = \dots$; $(-4) + (-8) = \dots$; $(-3) + 9 = \dots$;

$3 - (-5) = \dots$; $(-5) - (-2) = \dots$; $(-7) - 5 = \dots$;

$12 : (-4) = \dots$; $(-3) \cdot (-5) = \dots$; $(-8) : 2 = \dots$

$a-c$	
$d-f$	
$g-i$	

5. Húzd alá a 2-vel osztható, karikázd be a 9-cel osztható számokat!

0, 1, 4, 36, 48, 54, 81, 105, 234, 261, 300

Mit mondatsz azokról a számokról, amelyeket be is karikáztál, és alá is húztál?

$a-b$	
$c-d$	
$e-f$	

6. *Csak emelt szint*

Írd le szorzatalakban a hatványokat! Számítsd ki az eredményt!

$10^6 = \dots = \dots$

$(-2)^5 = \dots = \dots$

$a-b$	
$c-d$	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Értékelés
Pont								

2. C) tájékozódó felmérés

1. Pótold a hiányzó mérőszámokat!

$$134,05 \text{ dl} = \dots\dots\dots \text{ l} = \dots\dots\dots \text{ ml};$$

$$2,5 \text{ óra (h)} = \dots\dots\dots \text{ perc (min)} = \dots\dots\dots \text{ s};$$

$$221\frac{4}{5} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ dm};$$

$$\dots\dots\dots \text{ kg} = \dots\dots\dots \text{ dkg} = 3450 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ mg}.$$

$a-b$	
$c-d$	
$e-f$	
$g-i$	

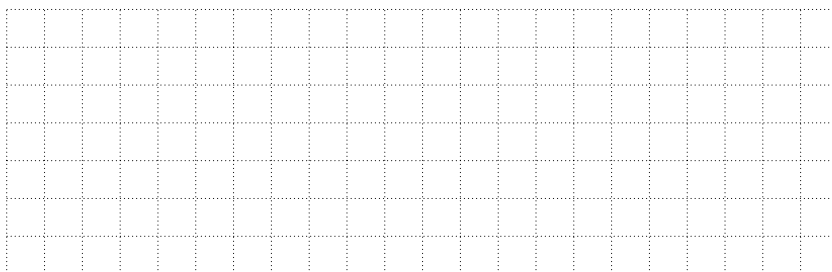
2. Szerkeszd meg azt a téglalapot, amelynek oldalai 4 cm és 2,6 cm hosszúak! Számítsd ki a kerületét és a területét!

a	
$b-c$	
$d-e$	
f	
$g-i$	
j	
$k-m$	

$$K = \dots\dots\dots \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ dm} = \dots\dots\dots \text{ mm}.$$

$$T = \dots\dots\dots \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots \text{ dm}^2.$$

3. Egy kocka alakú zárt tartály élei 2,5 méter hosszúak. Mekkora felületet kell befesteni a külső karbantartáskor? Mennyi víz fér bele?



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	

$$\text{Befestendő felület: } \dots\dots\dots \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots \text{ m}^2.$$

$$\text{A víz mennyisége: } \dots\dots\dots \text{ dm}^3 = \dots\dots\dots \text{ m}^3 = \dots\dots\dots \text{ l}.$$

Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

3. C) tájékozódó felmérés

- 1. Írd be a hiányzó mérőszámokat!**

$$\frac{3}{4} \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ cm};$$

$$\frac{4}{5} \text{ km} = \dots\dots\dots \text{ m};$$

$$\frac{1}{6} \text{ óra (h)} = \dots\dots\dots \text{ perc (min)};$$

$$\frac{3}{10} \text{ perc} = \dots\dots\dots \text{ másodperc (s).}$$

a		b	
c		d	

- 2.** Határozd meg 800 Ft következő törtrészeit!

$\frac{2}{5}$ része: Ft;

8/9 része: Ft.

a	
-----	--

b	
-----	--

3. Határozd meg az x értékét úgy, hogy az egyenlőtlenség teljesüljön! Az alaphalmaz az egész számok halmaza.

$$\frac{1}{2} < \frac{x}{15} \leq 1$$

a		b	
		c	
d		e	
		f	

$$\frac{3}{2} \geq \frac{15}{x} > 1$$

4. Végezd el a műveleteket! Az eredményt tovább nem egyszerűsíthető alakban is írd fel!

$$\frac{5}{6} + \frac{1}{9} =$$

$$\frac{14}{15} \cdot \frac{5}{21} =$$

$$\frac{54}{25} : \frac{36}{35} =$$

$$\frac{46}{72} - \frac{23}{90} =$$

<i>a</i>		<i>b</i>	
<i>c</i>		<i>d</i>	
<i>e</i>		<i>f</i>	
<i>g</i>		<i>h</i>	
<i>i</i>		<i>j</i>	
<i>k</i>		<i>l</i>	
		<i>m</i>	

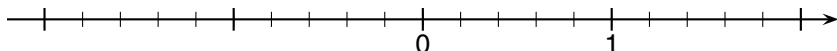
Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

4. C) tájékozódó felmérés

1. Kösd össze a számokat a számegyenes megfelelő pontjaival!

–0,6; 0,7; –1,75; 1,8; 1,17

$a-e$	
-------	--



2. Végezd el a műveleteket!

$4,56 \cdot 1000 = \dots\dots\dots$ $4,56 \cdot 0,01 = \dots\dots\dots$

$4,56 : 0,001 = \dots\dots\dots$ $4,56 : 10 = \dots\dots\dots$

$a-b$	
-------	--

$c-d$	
-------	--

3. Végezd el a műveleteket! Az osztást két tizedesjegyre végezd!

Ellenőrizd a kivonás és az osztás eredményét!

$56,48 + 3,564 + 328,1;$

$564,5 - 93,45;$

$3,48 \cdot 10,5;$

$22,8 : 5,6.$



a	
-----	--

b	
-----	--

c	
-----	--

d	
-----	--

e	
-----	--

f	
-----	--

g	
-----	--

h	
-----	--

i	
-----	--

j	
-----	--

k	
-----	--

Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

5. C) tájékoztató felmérés (emelt szint)

- 1.** Végezd el a műveleteket! Ha lehet, egyszerűsíts!

$$\left(-\frac{21}{36}\right) \cdot \left(+\frac{27}{14}\right) =$$

$$\left(-\frac{4}{30}\right) : \left(-\frac{16}{50}\right) =$$

$$\left(\frac{5}{12} - \frac{5}{18}\right) \div \frac{15}{24} - \left(\frac{3}{5} - \frac{15}{10}\right) \cdot \frac{5}{18} =$$

<i>a</i>		<i>b</i>	
<i>c</i>		<i>d</i>	
<i>e</i>		<i>f</i>	
<i>g</i>		<i>h</i>	
<i>i</i>		<i>j</i>	
<i>k</i>		<i>l</i>	
<i>m</i>		<i>n</i>	
<i>o</i>		<i>p</i>	

- 2.** Végezd el a következő műveleteket!

$$6,5 + (-7) =$$

$$(-5) - (-3,6) =$$

$$(-5,6) \cdot 100 =$$

$$(-5,6):(-10)=$$

$$5 + (-4) \cdot (-0,5) - (-2) : 4 =$$

<i>a</i>		<i>b</i>	
<i>c</i>		<i>d</i>	
<i>e</i>		<i>f</i>	
<i>g</i>		<i>h</i>	
<i>i</i>		<i>j</i>	
<i>k</i>		<i>l</i>	

- 3.** Írd a tizedestörtöt törtalakba! Ha lehet, egyszerűsíts!

1,75 =

a	
b	

- 4. Írd a törtet tizedestört alakba!**

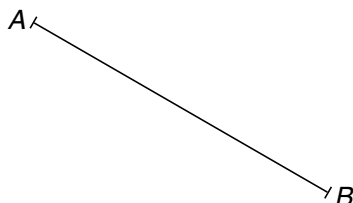
$$\frac{7}{8} = \dots\dots\dots$$

a	
b	

Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

6. C) tájékozódó felmérés

1. Szerkeszd meg az AB szakasz felezőpontját, és jelöld F betűvel!
Szerkeszd meg az AB szakasz $\frac{3}{4}$ részét, és jelöld kékkel!



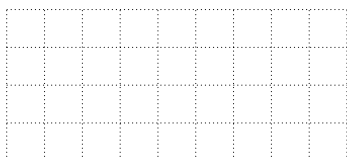
a	
b	
c	
d	
e	

2. Írd a szöghármasok után, hogy lehetnek-e háromszög belső szögei!

- a) $1^\circ, 106^\circ, 73^\circ$:; b) $44^\circ, 55^\circ, 66^\circ$:;
c) $132^\circ, 67^\circ, 101^\circ$:; d) $42^\circ, 53^\circ, 85^\circ$:

a-b	
c-d	

3. Szerkessz téglalapot, amelynek oldalai:
 $a = 3$ cm, $b = 2,5$ cm!
Számítsd ki a *kerületét*, *területét*!



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

4. Szerkessz 60° -os szöget, majd ennek felhasználásával szerkessz 30° -os és 45° -os szöget! Jelöld be a megfelelő szögtartományokat!

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

Feladat	1.	2.	3.	4.	Összesen	Értékelés
Pont						

7. C) tájékozódó felmérés

1. 0 °C-os vizet melegítünk, ennek adatait látod a grafikonon.

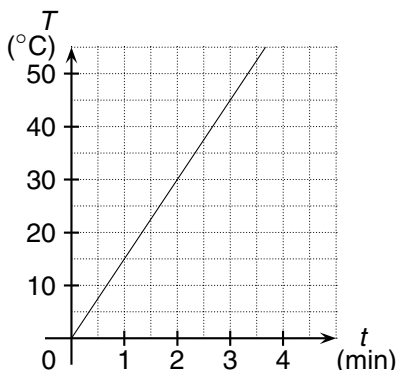
Töltsd ki a táblázatot!

t : idő (min)	0	$\frac{1}{2}$		1,4		3
T : hőm. (°C)			15		40	

Fogalmazd meg szabályt!

.....
Milyen összefüggés van az össze-
tartozó értékpárok között?

.....



a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	

2. Az ábrán egy alkatrész 5 : 1 arányban nagyított képe látható.

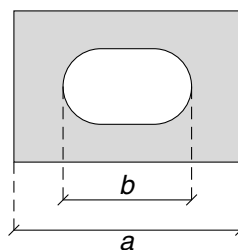
Határozd meg, hogy az ábrán betűvel jelölt méretek mekkorák a valóságban!

Mért adatok: $a \approx$

$b \approx$

Valódi adatok: $a \approx$

$b \approx$



a	
b	
c	
d	

3. Táborozási támogatást kapott az iskola, 100 000 Ft-ot. Ha 10 gyerek nyaralását segíti, akkor 6 napos táborozást tervezhetnek. Hány napos lehet a nyaralás, ha 5, 15, 20, ... gyerek megy?

Töltsd ki a táblázatot!

gyerekek száma (gy)	10	5	15	20	
napok száma (n)	6				15

Fogalmazd meg szabályt!

Milyen összefüggés van az összetartozó értékpárok között?

.....

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	

Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					

8. C) tájékoztató felmérés

- ## 1. Mennyi

(1) 6 kg 50%-a;

(2) 14 kg 15%-a?

a	
b	
c	

- ## 2. Hány százaléka

(1) az 5-nek a 15;

(2) a 26-nak a 6?

a	
b	
c	

- ### 3. Melyik számnak

(1) a 25%-a 11;

(2) a 28%-a 17,92?

a	
b	
c	

4. Az iskolai étkezés díjai 13%-ot emelkednek. Mennyibe fog ezután kerülni a most 460 Ft-os ebéd?

a	
b	
c	
d	

5. Egy dobozban 15 szem ehető mandula és 10 szem keserű (mérgező) mandula van. A mandulák külsőre teljesen egyformák.

- a) Mekkora a dobozban lévő keserű mandulák számának és az ehető mandulák számának az aránya?

A: 2 : 3;

B: 2 : 5;

C: 5 : 2;

D: 10 : 25

- b) Ha találomra kiveszünk egy mandulát, akkor mekkora annak az esélye, hogy az ehető lesz? *A helyes válasz betűjelének bekarikázásával válaszolj a kérdésre!*

A: 15%;

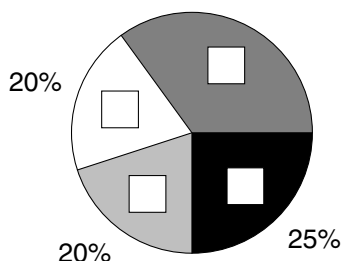
B: 30%;

C: 60%;

D: 75%

a	
b	

6. Egy kertész a földterületének $\frac{1}{5}$ részébe babot, $\frac{1}{4}$ részébe répát, 20%-ába káposztát, a maradék területre epert ültetett.



a	
b	
c	
d	
e	
f	

- (1) Írd be a kördiagramba, a körcikkekbe a megfelelő vetemények kezdőbetűjét!

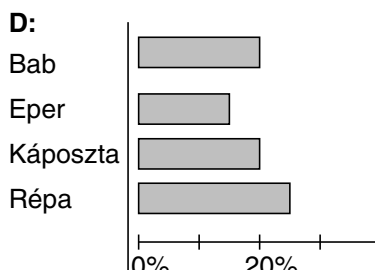
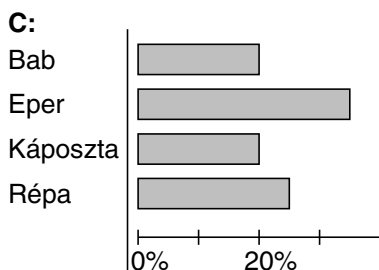
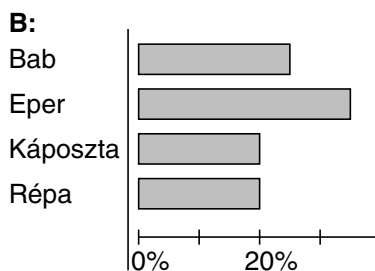
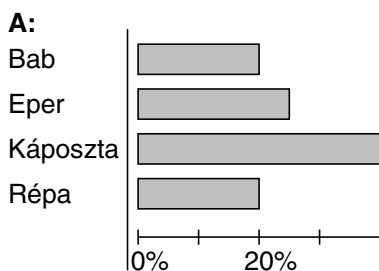
- (2) A földterület mekkora részében termelt epert a kertész?

A: $\frac{1}{7}$ részében; **B:** $\frac{7}{20}$ részében; **C:** $\frac{1}{35}$ részében

- (3) Ha a kertész 400 m²-en termelt répát, akkor hány négyzetméteren termelt babot?

A: 500 m²-en; **B:** 480 m²-en; **C:** 360 m²-en; **D:** 320 m²-en

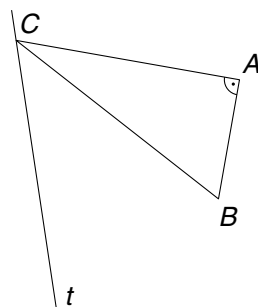
- (4) A következő diagramok közül melyik ábrázolja helyesen a négyféle vetemény területének százalékos megoszlását?



Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	Összesen	Értékelés
Pont								

9. C) tájékozódó felmérés

1. Szerkeszd meg az $ABC\triangle$ tengelyes tükörképét!



a	
b	
c	
d	

2. Az 1. feladat megoldása alapján válaszolj a következő kérdésekre!

Az állítások közül melyik igaz (*I*), melyik hamis (*H*)?

A: Az $ABC\triangle$ egybevágó a tükörképével.

B: Az $ABC\triangle$ körüljárási iránya megegyezik a tükörképének a körüljárási irányával.

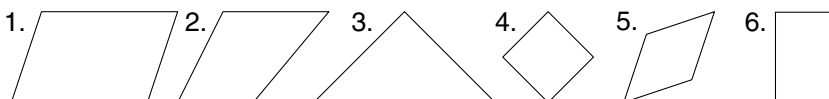
C: Az AA' szakasz felezőmerőlegese a t tükörtengely.

D: Az AB szakasz párhuzamos a tükörképével, az $A'B'$ -vel.

E: A B pont és a tükörképe egyenlő távolságra van a tükörtengelytől.

a	
b	
c	
d	
e	

3. Rajzold be a sokszögek tükörtengelyeit! Ha nincs tükörtengelye, írd bele egy N betűt!



a	
b	
c	
d	
e	

4. Ismét a 3. feladat ábráit tekintsd! Mely sokszögekre igaz az állítás? A számukkal válaszolj!

Deltoid:

Téglalap:

Van párhuzamos oldalpárja:

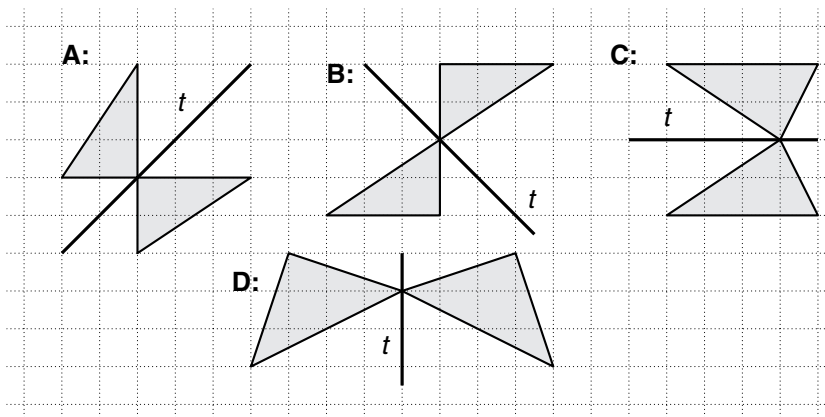
Belső szögeinek összege 180° :

Szemközti szögei egyenlők:

a	
b	
c	
d	
e	
f	

5. A következő tengelyes tükrözések közül melyik hibás? A hibás tükrözés betűjelének bekarikázásával válaszolj a kérdésre!

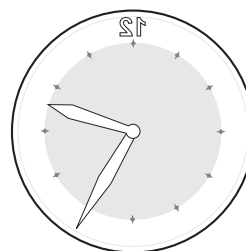
a	
b	



Javítsd ki a hibás tükörképet!

6. Mennyi az idő, ha így látjuk az órát a tükörben?

A: 9 óra 35 perc; B: 8 óra 35 perc;
C: 3 óra 25 perc; D: 2 óra 25 perc;



a	
---	--

7. Csak emelt szint

Szerkessz rombuszt, amelynek oldala 3 cm, és egyik átlója is 3 cm! Készíts vázlatot, tervet!

a	
b	
c	

Feladat	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	Összesen	Értékelés
Pont									

10. C) tájékozódó felmérés

1. Írd le, melyik az a kifejezés, amely

(1) x és 3 összege;

(2) z negyedénél 8-cal kisebb;

(3) a 2,6 és y összegének a (-2) -szerese!

a	
b	
c	

2. Oldd meg az egyenletet, egyenlőtlenséget! Alaphalmaz: $\mathbb{Q}$. A megoldást ellenőrizd!

$$x - (-5) = 3 \cdot x - 7;$$

$$12 \cdot y - 5 \geq 8 \cdot y - 11$$

a	
b	
c	
d	
e	
f	
g	
h	
i	
j	
k	

3. Melyik számra gondoltam, ha a szám kétszereséhez 7-et adva 15-öt kaptam? Írd le egyenlettel, majd oldd meg a feladatot!

a	
b	
c	
d	
e	
f	

Feladat	1.	2.	3.	Összesen	Értékelés
Pont					