

Felkészítő feladatsorok

Eddig csoportokba sorolva gyakorolhattad a felvételi típusfeladatait.

A következő oldalakon 14 darab felvételi feladatsort találsz, így leellenőrizheted a típusfeladatok begyakorlásával megszerzett tudásodat! Ezekben a felvételi feladatsorokban nincs olyan feladat vagy példa, amelyet a típusfeladatok során ne gyakorolhattál volna, mindegyik feladat ismerős lehet már.

A cél az, hogy úgy töltsd ki és oldd meg ezeket a feladatsorokat, mintha már a felvételin lennél. Teremtsd meg a felvételihez hasonló körülményeket:

1. Ne használj számológépet a számolások során, mert a felvételin sem használhatsz!
2. Válaszaidat tollal írd!
3. Lehetőség szerint mindenhová írd megoldást, mert egy-két példától eltekintve nem jár pontlevonás a rossz válaszáért!
4. Ügyelj arra, hogy senki és semmi ne zavarhasson meg!
5. A rendelkezésedre álló idő 45 perc. Amikor letelik a 45 perc, fejezd be a feladatlap megoldását!
6. Oszd be a rendelkezésedre álló 45 percet! Te döntöd el, milyen sorrendben oldod meg a feladatokat!

Megoldásaidat a megoldókulccsal ellenőrizheted, eredményeidet le is tudod pontozni. Érdeemes addig gyakorolni egy feladatot, meg megoldásod teljesen hibátlan nem lesz.

Jó munkát, sok sikert!

MATEMATIKA FELADATLAP

FELKÉSZÍTŐ FELADATLAP

A 8. OSZTÁLYOS

KÖZPONTI FELVÉTELIRE

1. feladatlap

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 aztkülön kéri a feladat leírása.**

**Indoklásaidat részletesen írd le annak érdekében,
hogy azokat megfelelően értékelhessék!**

Jó munkát!

1.
A001

a) **A** = a 8 pozitív osztóinak száma

A = _____

b) **B** = a $\frac{9}{15}$ tizedes tört alakja

B = _____

c) **C** = a $0,65 \cdot 10^3$ értéke egyetlen számmal

C = _____

d-e) **D** = $2b - 4a$, ahol $a = -\frac{3}{4}$ és $b = 3$

Írd le a számolás menetét is!

D = _____

a	
b	
c	
d	
e	

2.
B001

Tedd igazgá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!

a) $\frac{5}{6}$ nap + 6 óra = _____ óra

b) $14\,600\text{ cm}^2 - 8\text{ dm}^2 =$ _____ dm^2

c-d) $460\text{ dm}^3 + 150\text{ liter} =$ _____ $\text{dm}^3 =$ _____ cm^3

a	
b	
c	
d	

3.
C001

Lilinek pénteken öt órája van: német (N), matematika (M), számítástechnika (SZ), földrajz (F) és irodalom (I). Tudjuk, hogy a német órát közvetlenül a számítástechnika követi, és a nap első órája irodalom.

Írd le a feltételeknek megfelelően Lili pénteki órarendjének minden változatát! Egy lehetséges órarendet előre beírtunk a megoldások táblázatába.

Megoldásaidat a vastag vonallal körülvett mező táblázataiba kell beleírnod, mivel csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, 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, akkor pontot vonunk le.

Megoldásaim:

1. óra I	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra
2. óra N	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra
3. óra SZ	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra
4. óra M	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra
5. óra F	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra

1. óra	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra	1. óra
2. óra	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra	2. óra
3. óra	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra	3. óra
4. óra	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra	4. óra
5. óra	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra	5. óra

4.
D001

a	
b	
c	
d	
e	
f	

A 8. b tanulónak mindegyike sportol. Vannak, akik kosárlabdáznak, vannak, akik fociznak, és vannak kézilabdázók. Nincs olyan tanuló az osztályban, aki két sporttevékenységet is folytat. Az osztály létszáma 36 fő, sporttevékenység szerinti eloszlásukat a kördiagram szemlélteti.

A kézilabdázók arányát százalékban adtuk meg, a kosárlabdázókhöz tartozó középponti szöget fokokban adtuk meg.

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



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

a-b) Hányan kosárlabdáznak az osztályban?

c-d) Az osztályban tanulók hányadrésze focizik?

e-f) Hány fokos középponti szög tartozik a focistákhoz a kördiagramban?

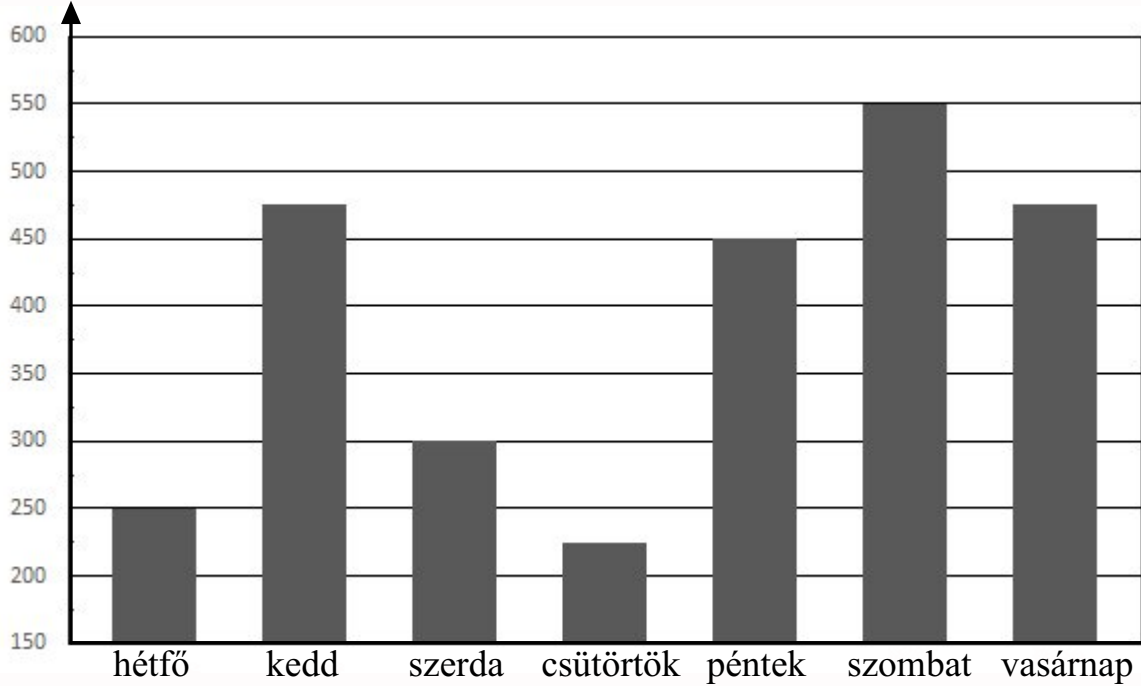
5. Adri és Juli egy héten keresztül feljegyezték, hány gramm gyümölcsöt fogyasztottak. Mérlegükön a legkisebb beosztás 50 gramm. A mérési eredményekről az alábbi oszlopdiagramokat készítették.

D011

a	
b	
c	
d	
e	
f	

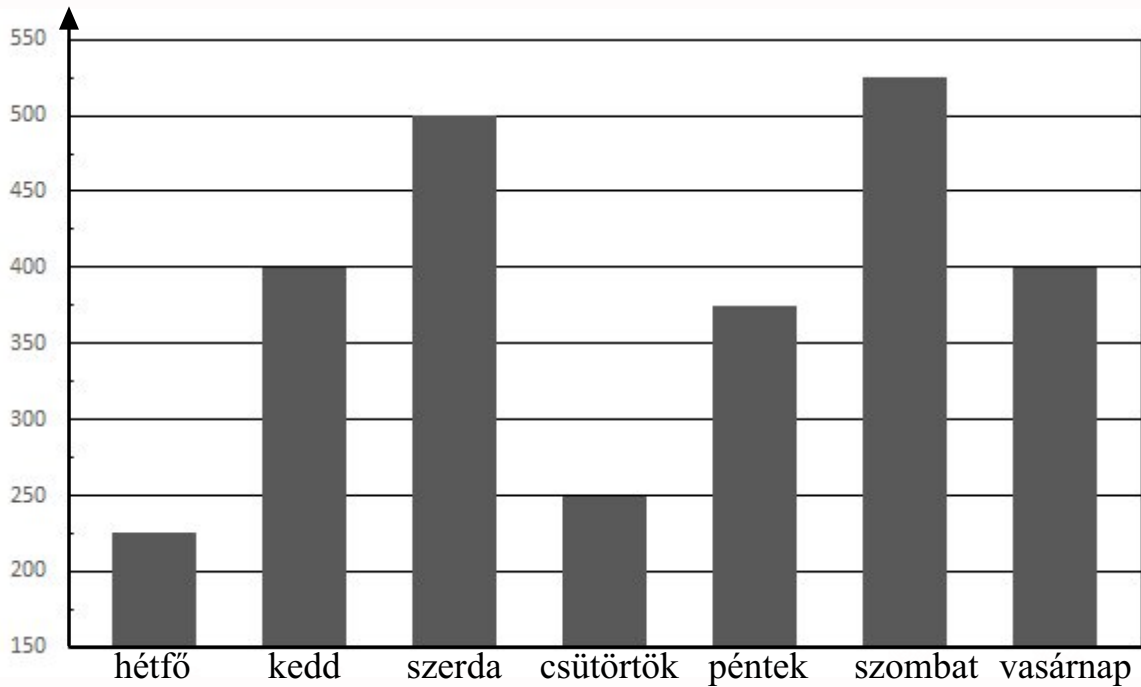
elfogyasztott
gyümölcs
tömege
(gramm)

ADRI



elfogyasztott
gyümölcs
tömege
(gramm)

JULI



a) Hány gramm gyümölcsöt fogyasztott Adri kedden?

_____ grammot

b-c) Hány gramm volt ezen a héten Juli átlagos napi gyümölcsfogyasztása?

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

d) Szerdán hány gramm gyümölcsöt fogyasztott összesen Adri és Juli?

_____ grammot

e-f) A szerdai közös fogyasztásnak hány százalékát fogyasztotta el Juli?

Írd le a számolás menetét is!

_____ százalékát

6.
F001

Ádám leírt két pozitív egész számot. Észrevette, hogy az egyik hatszorosa a másiknak, az összegük pedig 9-cel kisebb a kisebb szám nyolcszorosánál.

a

- a) Melyik két számot írta le Ádám?
Írd le a számolás menetét is!
Eredményedet az oldal alján található vonalra írd!

Az Ádám által leírt két szám: _____ és _____

7. Az alábbi táblázatban állításokat olvashatsz.
Adj a betűknek egy-egy konkrét számértéket, amelyekre az állítások igazak!
Írd ezeket a számértékeket a táblázatba!

0001

a	
b	
c	
d	
e	

a)	Egy a prímszám és b páratlan szám szorzata páros.	$a =$ $b =$
b)	A c és d számok különbsége páros, szorzatuk páratlan.	$c =$ $d =$
c)	Egy trapéz azonos száron fekvő két szöge közül az egyik α , a másik 87° -os.	$\alpha =$ $^\circ$
d)	Egy húrtrapéznek legfeljebb t darab szimmetriatengelye lehet.	$t =$
e)	A 9-nek v számú valódi osztója van.	$v =$

8. Határozd meg azokat a pozitív egész számokat, amelyekre az alábbi három tulajdonság mindegyike egyszerre igaz:

- osztója 64-nek
- páros
- négyzetszám

a) Megoldásaidat az alábbi téglalapba írd, csak az ott szereplő számokat értékeljük.

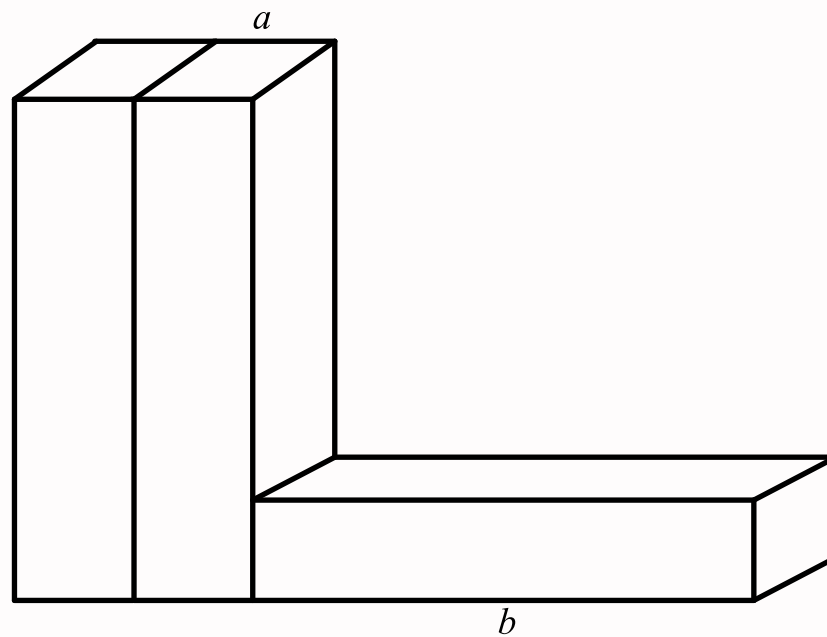
Vigyázz, a rossz megoldásokért pontlevonás jár!

--

9.

G001

Három darab egybevágó négyzetes hasárból ragasztottuk össze az ábrán látható testet. Az így kapott test leghosszabb éle 17 cm, legkisebb lapjának területe 16 cm^2 . (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)



a) Hány cm hosszúak a négyzetes hasáb élei?

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

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

b) Hány cm^3 egy négyzetes hasáb térfogata?
Írd le a számolás menetét is!

c-d-e) Hány cm^3 a test térfogata?
Írd le a számolás menetét is!

a

b

c

d

e

10. Egy dobozban összesen 214 darab golyó van van, pirosak, kékek és zöldek.
A pirosak és kékek számának az aránya 5 : 6, a kékek és zöldek számának az aránya 7 : 5.

- a) Hány darab golyó van egy-egy színből?
Írd le a számolás menetét is!
Eredményedet az oldal alján található vonalra írd!

Piros golyók száma: _____

Kék golyók száma: _____

Zöld golyók száma: _____

PONTÖSSZESÍTŐ LAP

FELADAT SORSZÁMA	ELÉRHETŐ PONTSZÁM	ELÉRT PONTSZÁM
1	5 PONT	
2	4 PONT	
3	4 PONT	
4	6 PONT	
5	6 PONT	
6	5 PONT	
7	5 PONT	
8	3 PONT	
9	5 PONT	
10	7 PONT	
ÖSSZESEN	50	

MATEMATIKA FELADATLAP

FELKÉSZÍTŐ FELADATLAP

A 8. OSZTÁLYOS

KÖZPONTI FELVÉTELIRE

2. feladatlap

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 aztkülön kéri a feladat leírása.

Indoklásaidat részletesen írd le annak érdekében,

hogy azokat megfelelően értékelhessék!

Jó munkát!

1. A002	a) $A = a$ 48 és a 90 legkisebb közös többszöröse	a	
	$A =$ _____	b	
	b) $B = a$ 20 alatti legnagyobb prímszám	c	
	$B =$ _____	d	
c) $C = 988$ háromnegyede			
$C =$ _____			
d) $D = \frac{6}{7} \cdot \frac{14}{24} + \frac{1}{2}$			
$D =$ _____			

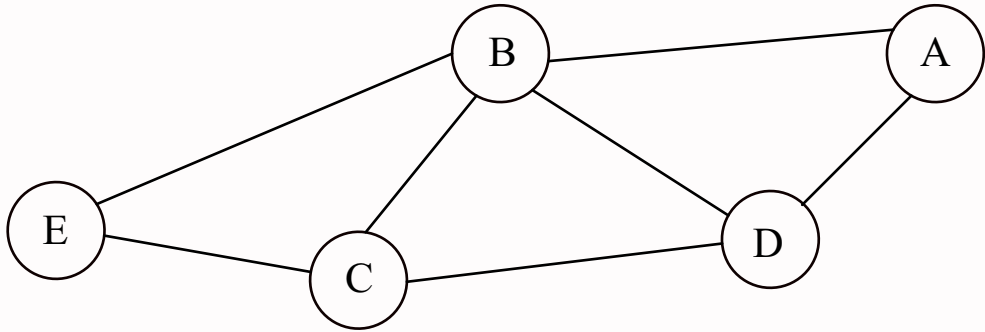
2. B002	Tedd igazgá az alábbi egyenlőségeket a hiányzó adatok beírásával!	a	
		b	
		c	
		d	
a-b) $24 \text{ dm} =$ _____ m — $6 \text{ dm} =$ _____ cm			
c) _____ $\text{dl} + 23 \text{ l} = 278 \text{ dl}$			
d) $4 \text{ nap} + 7 \text{ óra} =$ _____ óra			

3. Az alábbi ábrán 5 város egymáshoz képest való helyzetét látod, a városokat betűkkel neveztük el.

C002

Lili az A-val jelölt városból indulva úgy járta be mind az öt (nagybetűvel jelölt) várost, hogy mindegyik várost csak egyszer érintette, és a városok közötti közlekedésre csak a köztük lévő utakat (az ábrán vonalakkal jelöltük) használta.

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



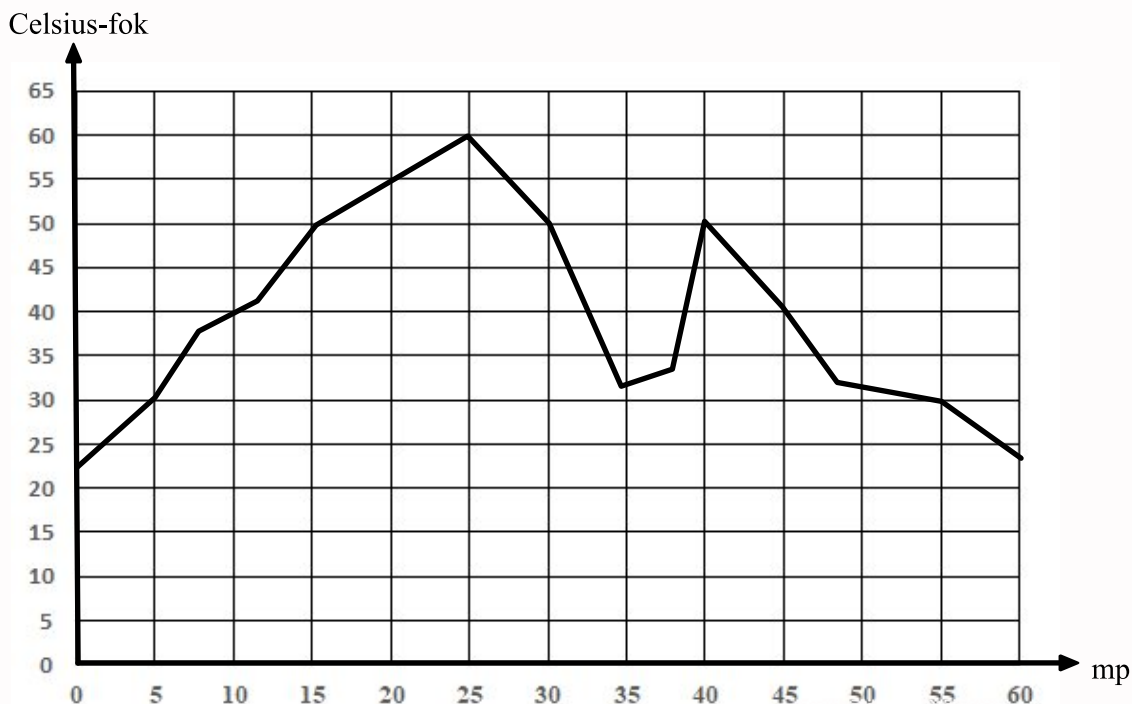
Megoldásaidat a vastag vonallal körülvelt mező táblázataiba kell beleírnod, mert csak ezeket értékeljük. A többi táblázatban próbálkozhatsz, de azokat NEM értékeljük.

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	D	C	E					

4. Esős körülmények között a Forma-1-es autók száraz abroncsait esőgumikra váltják. Az alábbi diagram az esőgumi hőmérséklet-változását ábrázolja.

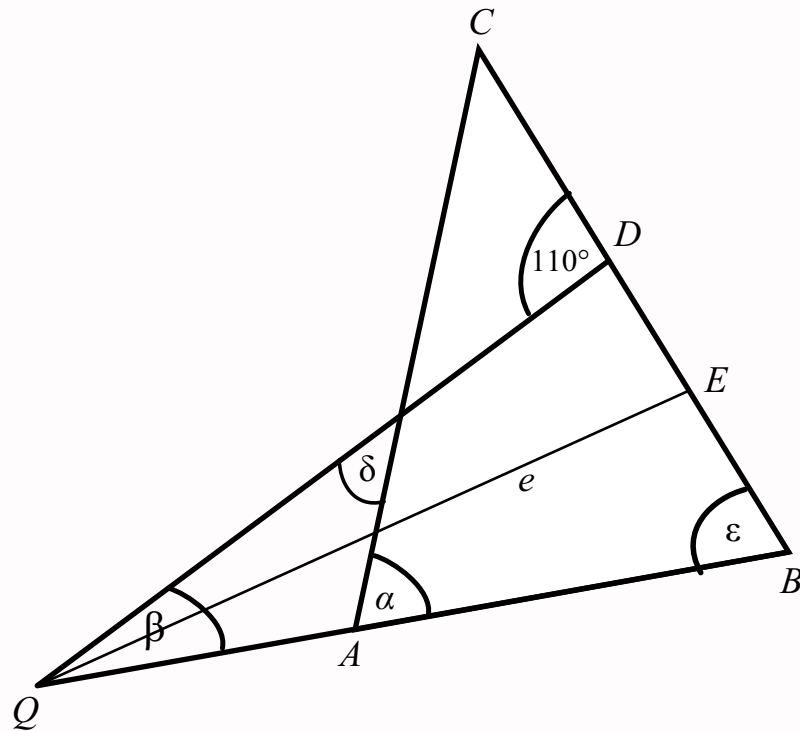


- a) A tapadás 30 és 50 Celsius-fok közötti hőmérsékleten a legnagyobb. Összesen hány másodpercig volt ebben a tartományban az esőgumi hőmérséklete a 60 másodperc során?
_____ másodpercig
- b) Összesen hány alkalommal volt az esőgumi hőmérséklete pontosan 50 Celsius-fok?
_____ alkalommal
- c) Hányadik másodpercben mérték az esőgumi legmagasabb hőmérsékletét?
a _____ másodpercben
- d-e) Az esőgumi felső kopási hőmérséklete 62 Celsius-fok, ezen az értéken felül használhatatlanná válik az abroncs. A kopási értéket az határozza meg, hogy az abroncs pillanatny hőmérséklete hány százaléka a felső kopási értéknek.
Hány százalék volt az abroncs kopása a 40. másodpercben?
Írd le a számolás menetét, és az eredményt százalék alakban, egész számra kerekítve add meg!

a	
b	
c	
d	
e	

5. ABC egyenlő szárú háromszögben $AC = BC$, szárszöge 40° . AB oldalegyenesen úgy adtuk meg Q pontot, hogy $QB = QD$. Az e egyenes Q csúcsnál lévő belső szög szögfelezője, mely derékszöget zár be BD oldallal. (Az ábra csak tájékoztató jellegű vázlat, nem pontos méretű.)

a	
b	
c	
d	



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

F003 6. Egy hűtő tömegének a 65 százaléka ugyanannyi, mint egy nagyszekrény tömegének kétharmada.

a	
b	

- a) Melyiknek nagyobb a tömege?
Tedd ki a megfelelő relációs jelet ($>$, $<$, $=$) a vonalra!

A hűtő tömege _____ A nagyszekrény tömege

- b) Egy Opel személyautó saját tömege 224 kg-mal kevesebb, mint egy Audi személyautó saját tömege. Az Opel saját tömegének 32%-a ugyanannyi, mint az Audi saját tömegének $\frac{1}{4}$ -ed része.

Hány kg az Audi személyautó saját tömege?
Írd le a számolás menetét is!
Eredményedet a lap alján található vonalra írd!

Az Audi személyautó saját tömege: _____ kg

7.
P003

Ádám, Bori, Csanád és Dia együttes erővel vágták le a fűvet Dia családjának 108 m²-es kertjében. Csanád kezdte a munkát kedd délelőtt 10 órakor. Szorgos volt, a kert felében sikerült lenyírnia a fűvet. Bori folytatta a munkát csütörtökön, ő a maradék terület egyharmadán vágta le a fűvet. Ádám szombat délután 20 m²-t vágott le, így Diára maradt a maradék, aki vasárnap 17 órakor fejezte be a munkát.

a	
b	
c	
d	
e	

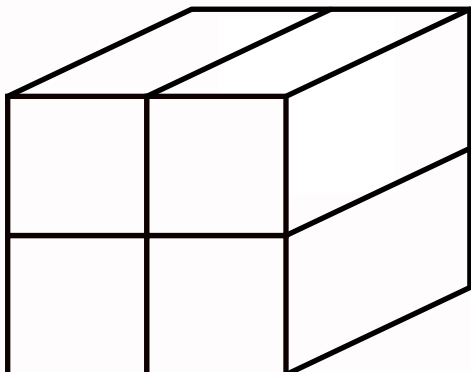
a-b-c) Hány m² fűvet vágott le vasárnap Dia?
Írd le a számolás menetét is!

d-e) Hány óra telt el a munka megkezdésétől a befejezéséig?

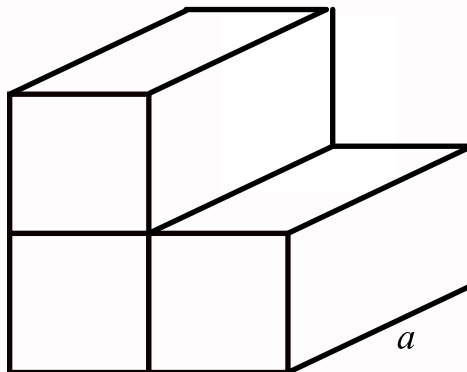
8. Négy egybevágó négyzetes hasáb összeragasztásával kaptuk meg az 1. ábrán látható testet, majd egy négyzetes hasáb eltüntetésével megkaptuk a 2. ábrán látható testet.

G002

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



1. ábra



2. ábra

- a) Hány cm^2 az 1. ábrán látható test felszíne, ha a 2. ábrán látható test térfogata 36 cm^3 , és az a él hossza 3 cm ?

Írd le a számolás menetét is!

Eredményedet a lap alján található vonalra írd!

Az első ábrán látható test felszíne: _____ cm^2

9. Karikázd be annak a kifejezésnek, illetve számnak a betűjelét, amellyel az egyes állítások igazak lesznek!

M001

a) Az 5; 1; 3; 3; 2; 4; 4; 2 számsor átlaga:

(A) 3

(B) 3,5

(C) 4

(D) 7

b) A 2390 normálalakja:

(A) $23,9 \cdot 10^3$

(B) $239 \cdot 10^1$

(C) $2,39 \cdot 10^3$

(D) $2,39 \cdot 10^2$

c) Az $x \rightarrow \frac{1}{2}x + 2$ függvény grafikonján lévő pont koordinátái:

(A) (2; 2)

(B) (1; 2)

(C) (4; 2)

(D) (2; 3)

d) A $2x + 8 = 14 + x$ egyenletben az x értéke:

(A) 4

(B) 8

(C) 6

(D) 7

e) A 24 valódi osztóinak száma:

(A) 2

(B) 4

(C) 6

(D) 8

10. F004 Két autó egyszerre indul Debrecenből Budapestre, illetve Budapestről Debrecenbe, egymással szemben. 12 perccel azután, hogy elhaladtak egymás mellett, már 24 km-re voltak egymástól. Ekkor a Debrecenből induló autó már megtette a Debrecenből Budapestre vezető út út 84 százalékát, a másik autó ugyanennek a távolságnak a 60 százalékát. A két autó sebessége egyenletes.

a) Számítsd ki az autók sebességét! Írd le a számolás menetét!

A Debrecenből Budapestre tartó autó sebessége: _____ km/h

A Budapestről Debrecenbe tartó autó sebessége: _____ km/h

PONTÖSSZESÍTŐ LAP

FELADAT SORSZÁMA	ELÉRHETŐ PONTSZÁM	ELÉRT PONTSZÁM
1	4 PONT	
2	4 PONT	
3	4 PONT	
4	5 PONT	
5	5 PONT	
6	6 PONT	
7	5 PONT	
8	5 PONT	
9	5 PONT	
10	7 PONT	
ÖSSZESEN	50	