

EFOP-3.1.6-16-2017-00045

„Mindannyian mások vagyunk” A köznevelés esélyteremtő szerepének
erősítése a Békéscsabai Tankerületi Központban

Matematika szintmérő

6. évfolyam

TANÁRI PÉLDÁNY

-B-

Készítette:

Vandlik Tamás

Gyógypedagógus

Békéscsaba, 2021.

Név: _____

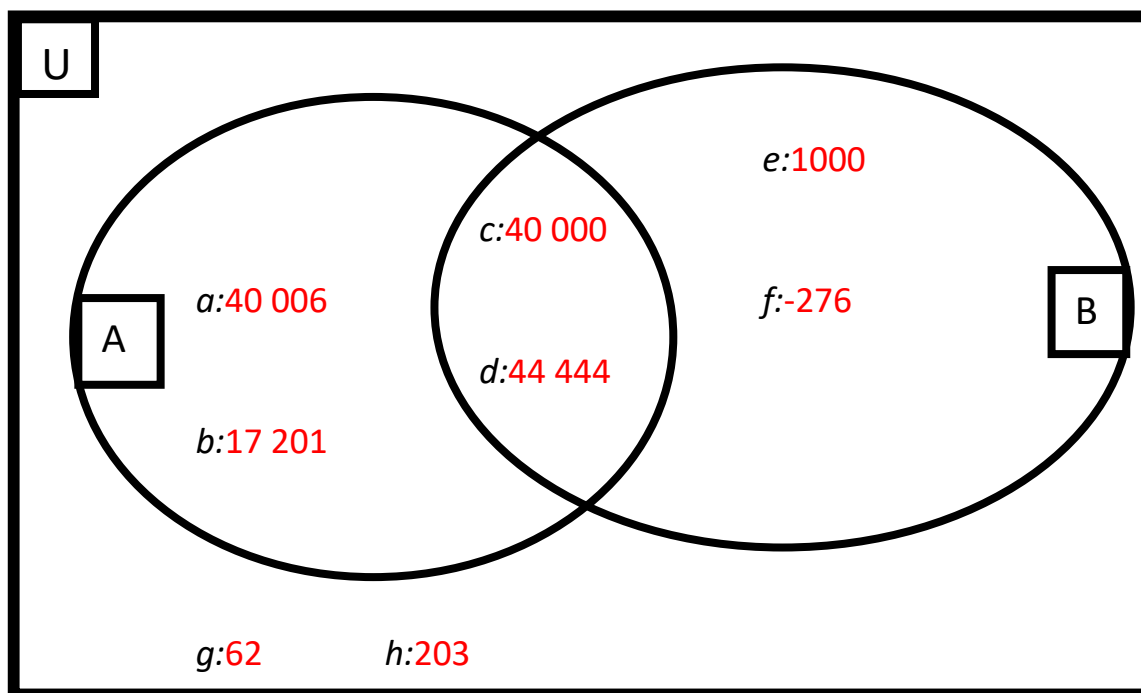
Dátum: _____

1.) Írd a számokat a halmaz megfelelő helyére! (A számok helyes beírása 1-1 pont.)

U: {40 000, 62,1000, 203, 40006, 17201, -276, 44 444}

A: {ötjegyű számok}

B: {négyvel osztható számok}



a	b	c	d	e	f	g	h
1	1	1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

2.) Egészítsd ki a mondatokat az alábbi kifejezések valamelyikével a fenti halmazos feladattal kapcsolatban! (Fogalmak helyes használata 1-1 pont.)

„kisebb” „nagyobb” „nem” „és” „vagy” „minden”

- Az alaphalmazba (U) beírt számok közül mindegyik **kisebb** 100 000-nél.
- A halmaz metszetébe a négyjegyű **és** négygyel osztható számok kerültek.
- A metszetbe írt számok közül mindegyik **nagyobb** 10 000-nél.
- Az alaphalmazon belüli két részhalmazba a négyjegyű **vagy** a négygyel osztható számok kerülnek.
- **Minden** szám eleme az alaphalmaznak.

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

3.) „igaz” vagy „hamis”? (Minden helyes válasz 1 pontot ér.)

- a: Ha egy szám osztható 100-zal, akkor 10-zel is. **igaz**
- b: Ha egy szám páros, akkor osztható 4-gyel. **hamis**
- c: Egy szám csak akkor osztható 100-zal, ha két nullára végződik. **hamis**
- d: E gy szám akkor osztható 3-mal, ha a számjegyeinek összege osztható 3-mal. **igaz**
- e: Ha egy szám osztható 10-zel, akkor osztható 100-al is. **hamis**

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

4.) Keresd meg a számpárok legnagyobb közös osztóját (LNKO) prímtényezős felbontással! (A prímtényezős felbontás 1-1 pontot ér (a-b-c-d), az LNKO is 1-1 pont (e-f).)

a: 12 $\begin{array}{l} 2 \\ 6 \ 2 \\ 3 \ 3 \\ 1 \end{array}$ b: 24 $\begin{array}{l} 2 \\ 12 \ 2 \\ 6 \ 2 \\ 3 \ 3 \\ 1 \end{array}$ c: 25 $\begin{array}{l} 5 \\ 5 \ 5 \\ 1 \end{array}$ d: 20 $\begin{array}{l} 2 \\ 10 \ 2 \\ 5 \ 5 \\ 1 \end{array}$

e: $2 \cdot 3 = 6$ LNKO f: $1 \cdot 5 = 5$ LNKO

SZÉCHENYI 2020



Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

5.) Keresd meg a számok legkisebb közös többszörösét (LKKT) a számok prímtényezősfelbontásával! (A prímtényezősfelbontás 1-1 pont, az LKKT 1 pont.)

$$d: \text{LKKT} (15, 6, 2) = 3 \cdot 5 \cdot 2 = 30$$

$$\begin{array}{l|l} a: 15 & 5 \\ & 3 \\ & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l|l} b: 6 & 3 \\ & 2 \\ & 1 \end{array} \quad \begin{array}{l|l} c: 2 & 2 \\ & 1 \end{array}$$

a	b	c	d
1	1	1	1

6.) Írd fel hatványalakban és számold ki a hatványértékeket! (A hatványalak 1-1 pont, a hatványérték szintén 1-1 pont.)

$$\begin{array}{ll} a: & b: \\ 2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3 = 8 & 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 = 3^4 = 81 \end{array}$$

a	b	c	d
1	1	1	1

7.) Jelöld a műveleti sorrendet az alábbi példákban! (A műveleti sorrend jelölése 1-1 pont.)

$$\begin{array}{llll} a: 1. & b: 2. & c: 1. & d: 2. \\ (1560,121 + 1135,031) \cdot 24,5 = 66031,224 & (7635,349 - 2569,174) : 5 = 1013,235 \\ e: 1 & f: 2. & g: 3. \\ \{(4999,840 : 3,2) + 8437,55\} \cdot 0,5 = 292\,179,75 \end{array}$$

a	b	c	d	e	f	g
1	1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

Végezd el a fenti műveleteket a rácson! (Részműveletenként 1-1 pont jár.)

[illegible][illegible]

8.) Végezd el a műveleteket a törtekkel!

Egyszerűsítsd az eredményeket! (A helyes megoldás 1-1 pont, az egyszerűsítés is 1-1 pont)

$a: \quad b:$

$$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{8} = \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$$

$c:$ $d:$ $e:$

$$\frac{5}{6} : \frac{2}{4} = \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{2} = \frac{20}{12} = \frac{5}{3}$$

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

Egészítsd ki az alábbi mondatokat! (Kifejezésenként 1 pont jár.)

- Törtet törttel úgy szorzunk, hogy a számlálót a (a:) **számlálóval**-val, nevezőt a (b:) **nevező**-vel szorozzuk.
- Törtet törttel úgy osztunk, hogy az osztandót az osztó (c:) **reciproká**-val szorozzuk.

a	b	c
1	1	1

9.) Segíts a szobafestőnek az arányok kiszámításában! (a: Az aránypárok felírása 1 pont, b: az egyenlet rendezése 1 pont, c: -d: eredmény és a válasz 1-1 pont.)

- A szobát halványsárgára szeretnéd festetni. A leírás szerint 5 egység sárgához kell keverni 3 egység fehér festéket. A festő már kimért 10 csésze sárgát; hány csésze fehér festéket kell hozzákeverni, hogy a leírás szerinti arányt érjük el?

$$\begin{array}{ccccc} a: & & b: & & c: \quad d: \\ \frac{5}{3} = \frac{10}{x} & \longrightarrow & 5 \cdot x = 3 \cdot 10 & \longrightarrow & x = \frac{30}{5} = 6 \end{array}$$

válasz: e: **6 csésze fehér festéket kell keverni a 10 csésze sárgához.**

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

10.) Hány forint 300 Ft-nak a

20%-a: **60** ;

150%-a: **450** ? (Részműveletenként 1-1 pont.)

a:

b:

c:

d:

e:

f:

$$300 : 100 = 3 \cdot 20 = 60$$

$$300 : 100 = 3 \cdot 150 = 450$$

a	b	c	d	e	f
1	1	1	1	1	1

11.) Rajzolj derékszögű koordináta-rendszert!

Ábrázold az alábbi pontokat! (a: koordináta-rendszer megrajzolása 1 pont, b:-c:-d: a pontok ábrázolása 1-1 pont, e: válasz 1 pont.)

b:

c:

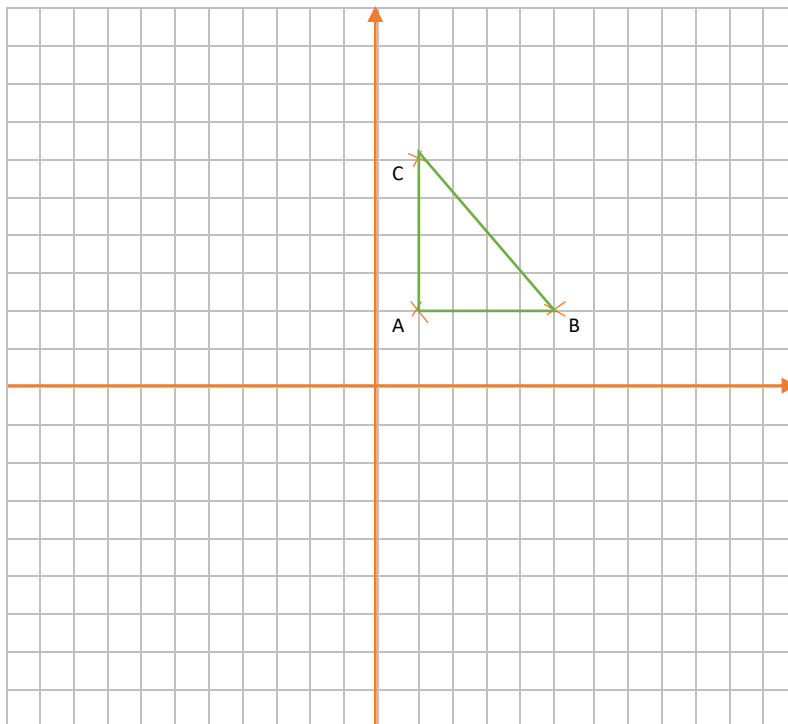
d:

A (1 ; 2)

B (5 ; 2)

C (1 ; 6)

a:



- Ha összekötöd a pontokat, milyen típusú háromszöget kapsz? e: **derékszögű háromszög**

a	b	c	d	e
1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

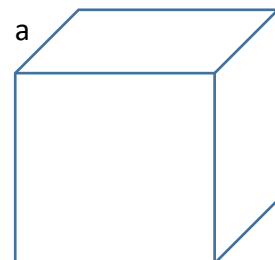
12.) Számítsd ki az alábbi testek felszínét és térfogatát! (A helyes képlet 1 pont, helyes számolás 1 pont és a helyes mértékegység is 1 pont.)

12/1. Kocka

$$A = 3174 \text{ cm}^2 \text{ f:}$$

$$a = 23 \text{ cm}$$

$$V = 12\,167 \text{ cm}^3 \text{ g:}$$



A	=	a	·	a	·	6	=	2	3	·	2	3						5	2	9	·	6
		a:						4	6								c:	3	1	7	4	
							+		6	9												
							b:	5	2	9												
V	=	a	·	a	·	a	=	2	3	·	2	3	·	2	3							
		d:																				
								5	2	9	·	2	3									
								1	0	5	8											
							+		1	5	8	7										
							e:	1	2	1	6	7										

a	b	c	d	e	f	g
1	1	1	1	1	1	1

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap

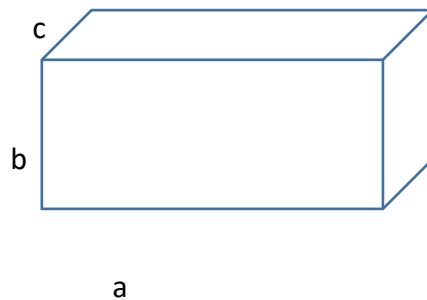


BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

12/2. Téglatest

$a = 23 \text{ cm}$ $A = 1118 \text{ cm}^2$ e:

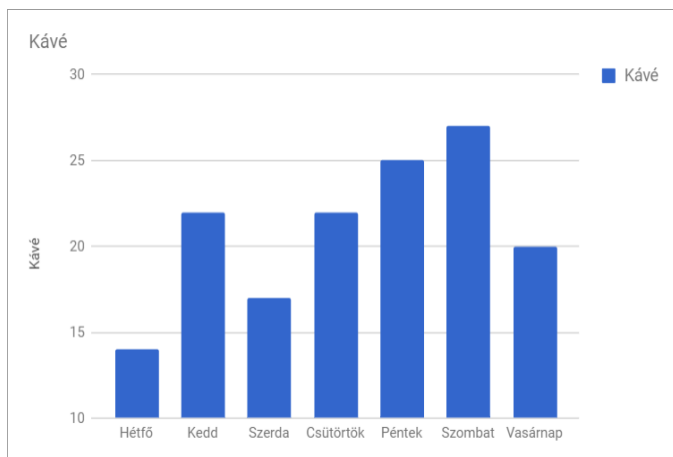
$b=11\text{ cm}$ $V = 2277\text{ cm}^3$ f:

$$c = 9 \text{ cm}$$


A	=	(a · b) + (b · c) + (a · c) · 2																	
a:																			
b:		(2	3	·	1	1)	+	(1	1	·	9)	+	(2	3	·	9)			
		2	3	·	1	1			1	1	·	9			2	3	·	9	
		2	3					d:	9	9			e:	2	0	7			
	+		2	3															
c:	2	5	3												2	5	3		
																9	9		
															+ 2	0	7		
																<u>5</u>	<u>5</u>	<u>9</u>	· 2
													f:	1	1	1	8		
V	=	a	·	b	·	c	=	2	3	·	1	1	·	9	=				
		g:																	
																<u>2</u>	<u>5</u>	<u>3</u>	· 9
														h:	2	2	7	7	

a	b	c	d	e	f	g	h
1	1	1	1	1	1	1	1

13.) Az alábbi diagramon egy kis étterem heti kávéeladását láthatod napi lebontásban.



Válaszolj a kérdésekre! (Válaszonként 1-1 pont jár)

Mikor adták el a legtöbb kávé? *a: szombaton*

Kedden hány kávé fogyott? *b: 22*

Mely napokon adtak el egyforma mennyiséget?

c: kedd és e: csütörtök

Mennyi a különbség a szombati és vasárnapi eladás között?

f: 7 kávé

13/2. Számold ki a hétköznapi fogyasztás átlagát! (Az átlagszámítás menete 1pont, eredmény 1 pont.)

<i>g:</i>	(1	4	+	2	2	+	1	7	+	2	2	+	2	5)	:	5						
	<i>h:</i>							<i>i:</i>															
		1	0	0	:	5	=	2	0														

a	b	c	d	e	f	g	h	i
1	1	1	1	1	1	1	1	1

Összesen:

99 pont	
---------	--

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE