

## Témazáró dolgozat

### 1. Tagadd le a következő állításokat: (6 pont)

a. Nincs olyan háromszög, amelyben két tompaszög van.

b. Minden kocka téglatest.

c. Van olyan négyzet, amelyik nem téglalap.

### 2. A megadott lehetőségek közül válaszd ki az alábbi állításokkal egyenértékű állításokat! (1 pont)

*Karácsonyra vagy iPhone-t nem kapok, vagy biciklit nem kapok.*

a. Karácsonyra kaphatok iPhone-t.

b. Karácsonyra biztosan nem kapok iPhone-t és biciklit is.

c. Ha nem kapok karácsonyra biciklit, biztosan kapok egy iPhone-t.

### 3. Igaz-e az állítás megfordítása is? (2 pont)

a. Ha egy szám osztható 12-vel, akkor osztható 4-gyel

b. Ha egy négyszög rombusz, akkor minden oldala egyenlő.

### 4. Melyik igaz, melyik hamis? (3 pont)

a. Ha a és b prímszám, akkor az összegük is az .

b. Minden prímszámnak csak egy prímosztója van.

c. Ha egy szám osztható 3-mal és 5-tel, akkor osztható 15-tel.

### 5. Mikor teljesül? Add meg az igazsághalmazát! Írd fel logikai jelekkel is az eredményt!

a.  $(x^2 - 4) = 0$  (4 pont)

b.  $\frac{3x-2}{5-2x} \geq 0$  (6 pont)

### 6. Tudjuk, hogy Panni szőke vagy barna hajú és kék szemű. Ha valaki kék szemű, nem lehet fekete vagy barna hajú. Milyen színű Panni haja? (1 pont)

### 7. Tudjuk, hogy minden olyan hétfőn, amikor Micimackó mézet eszik, Zsebibaba Malackával játszik a réten. Ma Zsebibaba nincs kint a réten. Biztosan eszik-e mézet Micimackó, ha

a. ma hétfő van? (1 pont)

b. ma szerda van? (1 pont)

### 8. Töltsd ki a táblázatot: (10 pont)

A	B	$\neg B$	$B \wedge A$	$\neg B \vee A$	$(B \wedge A) \wedge (\neg B \wedge A)$	$\neg(A \wedge B)$
i	i					
i	h					
h	i					
h	h					

**9. Helyezd el a Venn-diagrammban a megadott számokat! Töltsd ki a táblázatot! (10 pont)**

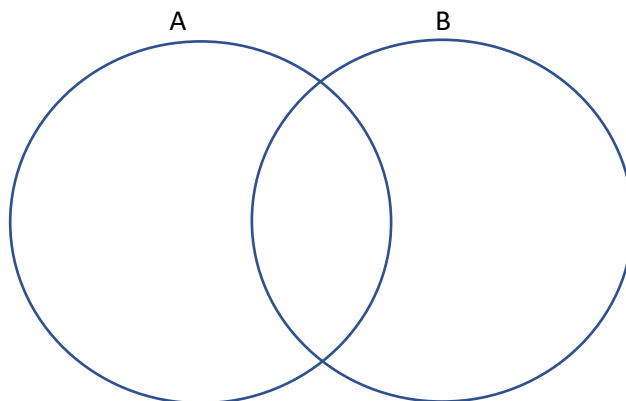
10 12 15 16 18 20 24

A: Ez a szám osztható 4-gyel.

B: Ez a szám osztható 3-mal.

**Írd fel logikai jelekkel, és add meg, mely számokra igaz?**

<b>Mondatban</b>	<b>Logikai jelekkel</b>	<b>Mely számokra igaz?</b>
Ez a szám nem osztható 4-gyel		
Ez a szám osztható 4-gyel és 3-mal is.		
Ez a szám osztható 4-gyel vagy 3-mal		
Ez a szám nem osztható 4-gyel vagy 3-mal.		



## Témazáró dolgozat

### 1. Igaz vagy hamis?

Cook kapitány Polly nevű papagája mindig tüsszent a vihar előtti napon. Polly éppen tüsszentett. Cook kapitány azt mondta: „Most tüsszentett a papagájom, holnap vihar lesz.” Helyes-e Cook kapitány következtetése?

### 2. Peti a múlt héten kedden, szerdán és csütörtökön háromféle főzeléket evett ebédre, de már rosszul emlékezett, hogy melyik napon mit evett. A következőket mondta:

1. A spenót nem kedden volt.

2. A borsót nem csütörtökön ette.

3. A tökfőzelék kedden volt.

Melyik napon melyik főzeléket ette Peti, ha a három állítás közül csak a második igaz?

### 3. Töltsd ki a táblázatot: Négy testvér, Gabi, Zsuzsi, Zsófi és Dorka négy különböző játékot kapott karácsonyra, egy társasjátékot, egy babát, egy mackót és egy labdát. A mackót Gabi vagy Dorka kapta. A babát nem Zsuzsi és nem Zsófi kapta. A társasjátékot és a babát nem Gabi kapta. A labdát nem Zsuzsi vagy Dorka kapta. Mit kapott Zsuzsi?

	Gabi	Zsuzsi	Zsófi	Dorka
társas				
baba				
mackó				
labda				

### 4. Tagadd le a következő állításokat:

Minden egér szereti a sajtot:.....

.....

Van olyan egér, aki szürke: .....

.....

Nincs olyan egér, akinek nagyok a metszőfogai: .....

.....

5. Add meg logikai jelekkel a feltételeket, és add meg a feladatok igazságtábláját is!

a)  $\frac{6-x}{5-x} \geq 0$

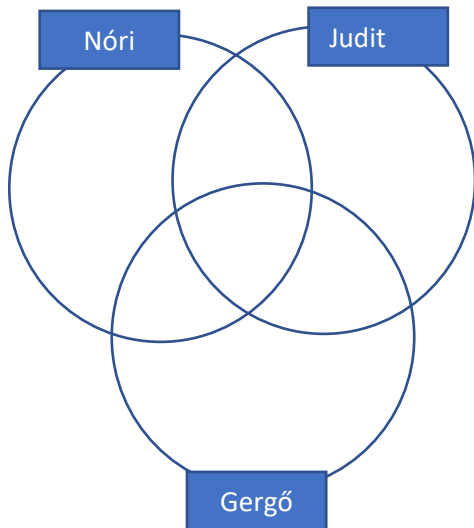
b)  $(3x - 5)(2 + x) \leq 0$

6. Töltsd ki az igazságtáblát:

A	B	$\neg A$	$A \wedge B$	$\neg A \vee B$	$(A \wedge B) \wedge (\neg A \vee B)$
i	h				
i	h				
h	i				
h	i				

7. Ábrázold Venn-diagramon, majd töltsd ki a táblázatot.

Nóri, Judit és Gergő egy 16 kérdésből álló biológiateszttel mérik fel tudásukat az érettségi előtt. A kitöltés után, a helyes válaszokat megnézve az derült ki, hogy Nóri 8, Judit 10 kérdést válaszolt meg helyesen, és 4 olyan kérdés volt, amelyre mindketten jó választ adtak. Megállapították azt is, hogy 3 kérdésre mindhárman helyesen válaszoltak, és Gergő helyesen megoldott feladatai közül 7-et Nóri is, 4-et Judit is jól oldott meg. Volt viszont 2 olyan kérdés, amelyet csak Gergő tudott jól megválaszolni.



Kérdés	Logikai jelekkel	Számokkal
Csak Nóri és Judit közös válaszai, Gergőé nem		
Gergő vagy Judit helyes válaszai		
Mindhármuk helyes válaszai		