

Feladatok 7-8. osztályosok részére

3 pontos feladatok

1. Az alábbi törtek közül melyik a legnagyobb?

- A) $\frac{7}{8}$ B) $\frac{66}{77}$ C) $\frac{555}{666}$ D) $\frac{4444}{5555}$ E) $\frac{33333}{44444}$

2. A gyerekek Bumm!-ot játszanak. Sorolják a pozitív egész számokat 1-től 100-ig, és ha a sorra kerülő szám osztható 3-mal vagy 3-ra végződik, akkor helyette Bumm!-ot kell kiáltani. Összesen hányszor hangzik el ez a kiáltás?

- A) 30 B) 33 C) 36 D) 39 E) 43

3. Egy bizonyos gépben két fogaskerék csatlakozik egymáshoz. A nagy fogaskerék sugara háromszorosa a kicsiének. Mi történik a kis kerékkel, ha a nagy az óramutató járásával ellentétes irányban egy fordulatot tesz?

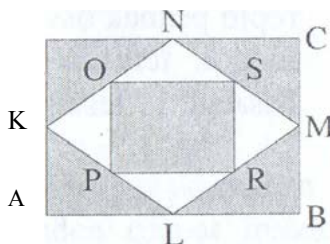
- A) egyszer körbefordul az óramutató járásával egyező irányban
 B) háromszor körbefordul az óramutató járásával egyező irányban
 C) háromszor körbefordul az óramutató járásával ellentétes irányban
 D) kilencszer körbefordul az óramutató járásával egyező irányban
 E) kilencszer körbefordul az óramutató járásával ellentétes irányban

4. Július elsején Newbury-ben a nap 4:53-kor kel és 21:25-kor nyugszik. E két időpont között félidőben van a helyi idő szerinti dél. Mikor van dél a helyi idő szerint július elsején Newbury-ben?

- A) 11:08 B) 12:39 C) 13:09 D) 13:29 E) 16:32

5. Az ABCD téglalap oldalfelező pontjai K, L, M és N, a KLMN négyszög oldalfelező pontjai O, P, R és S. Az ABCD téglalap területének hányadrésze a szürkévele jelölt rész területe?

- A) $\frac{3}{5}$ B) $\frac{2}{3}$ C) $\frac{5}{6}$
 D) $\frac{3}{4}$ E) $\frac{5}{7}$

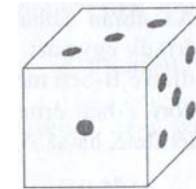


6. Karcsi, Pista és Bandi 17 süteményt evett meg összesen. Mindhárom fiú egész számú sütit evett. Bandi többet evett Pistánál és Karcsinál is. Legalább hány sütit evett Bandi?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

7. Az ábrán látható kockán az alsó lapon 6, a hátsón 2, a bal oldalin pedig 4 pont látható. Ha a kezemben fogom a kockát, egyik csücsát magam felé fordítva, legfeljebb hány pontot láthatok egyszerre?

- A) 12 B) 13 C) 14
 D) 15 E) más érték



8. Julinak, Marinak, Norbinak és Ferinek is van egy-egy állatkája: egy cica, egy kutya egy aranyhal és egy kanári. Mari állata szőrös, Ferié pedig négy lábú. Norbi madarat tart. Juli és Mari nem tart cicát. Az alábbi állítások közül melyik nem igaz?

- A) Ferié a kutya. B) Norbié a kanári. C) Julié az aranyhal.
 D) Ferié a cica. E) Marié a kutya.

9. Egy láda alma ára 2, egy láda baracké 3, egy láda szilváé pedig 4 euro. Ha nyolc láda együtt 23 euroba került, akkor ezek közül legfeljebb hány ládában van szilva?

- A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5

10. Drake kapitány főszakácsa éppen azt jelentette, hogy a hajón 60 napra elegendő élelem van, amikor hajótöröttekre akadtak. Miután mind a 30 túlélőt kihalászták a tengerből, a szakács jelezte, hogy így csak 50 napig tart ki az élelmiszerkészlet. Hányan utaztak a hajón a hajótörtek felvétele előtt?

- A) 15 B) 40 C) 110 D) 140 E) 150

4 pontos feladatok

11.

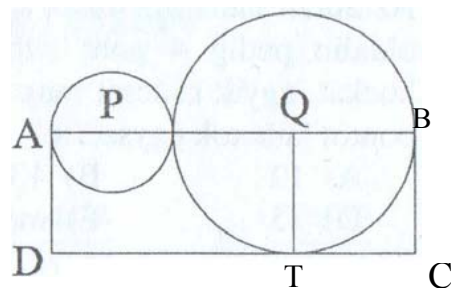
Ha $\frac{a}{b} = \frac{9}{4}$ és $\frac{b}{c} = \frac{5}{3}$, akkor mennyi az $\frac{a-b}{b-c}$ kifejezés értéke?

- A) $\frac{7}{12}$ B) $\frac{25}{8}$ C) 4 D) $\frac{5}{2}$
 E) nem lehet meghatározni

12. Egy egérpopulációban az egerek 25%-a fehér, 75%-a fekete. A fehér egerek 50%-a, a feketéknek pedig 20%-a kékszemű. Hány egér él ebben a populációban, ha 99 egérnek kék a szeme?

- A) 240 B) 340 C) 360 D) más érték
 E) nem lehet meghatározni

13. Az ábrán látható, P és Q középpontú körök érintik egymást. A PQ egyenes a köröket A-ban, illetve B-ben metszi. A CD egyenes a nagyobbik kört T-ben érinti. Hány cm^2 a PQT háromszög területe, ha az ABCD téglalapé 15 cm^2 ?



- A) 4 B) $\frac{15}{4}$ C) $\frac{\pi}{2}$
D) 5 E) $2\sqrt{5}$

14. Édesapának ajándékot vásároltak a fiai születésnapjára, amit egyikük eldugott. Édesanya megkérdezte, melyikük dugta el az ajándékot. A fiúk a következő válaszokat adták:

Aladár: Nem én voltam. Benjámín: Nem én voltam.
Dávid: Elemér volt. Elemér: Benjámín volt.

Kiderült, hogy egyikük füllentett, a többiek igazat mondtak. Ki dugta el az ajándékot?

- A) Aladár B) Benjámín C) Dávid D) Elemér
E) nem lehet meghatározni

15. Kanada kétnyelvű ország. Az emberek 85%-a beszél angolul, 75%-a pedig franciául. Az emberek hány %-a beszéli mindkét hivatalos nyelvet, ha legalább az egyiket minden lakos beszéli?

- A) 25 B) 40 C) 50 D) 57 E) 60

16. A különböző tömegű A, B és C jelű tálcák az ábrán növekvő sorrendben vannak elhelyezve. Hová kell tenni a D jelű tálcát, hogy továbbra is érvényben maradjon a növekvő sorrend?



- A) A és B közé B) B és C közé C) A elé
D) C után E) C és D azonos tömegű

17. Mr. Bean 90 másodperc alatt tud felszaladni egy mozgólépcsőn, ha az nem működik. Ha működik ugyanez a mozgólépcső, akkor egy helyben állva 60 másodpercig tart az út felfelé. Hány másodperc alatt szalad fel Mr. Bean ezen a mozgólépcsőn, ha működik?

- A) 30 B) 36 C) 45 D) 50 E) 75

18. Egyik év májusában három vasárnap esett a hónap páros sorszámú napjára. Milyen napra esett ebben az évben május 20-a?

- A) hétfő B) kedd C) szerda D) csütörtök E) szombat

19. Egy háromjegyű, pozitív egész szám számjegyeinek összege legyen x , az x számjegyeinek összege pedig y . Mennyi az y lehető legnagyobb értéke?

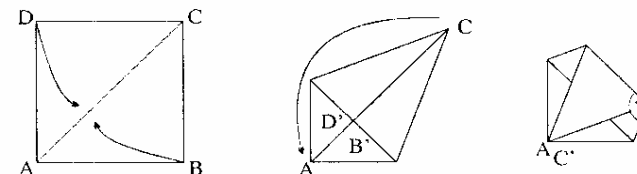
- A) 9 B) 10 C) 11 D) 12 E) 18

20. Krisztián rajzolt két kört és 3 egyenest, majd az ábrán keletkező valamennyi metszés pontot pirosra színezte. Legfeljebb hány piros pont lehet Krisztián rajzán?

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 15 E) 14

5 pontos feladatok

21. Négyzet alakú papírból ötszöget hajtogattunk az ábrán látható módon. Először a B és D pontokat hajtuk be az AC átlóra, majd a C pontot lehajtuk az A-ra. Hány fokok a kérdőjellel jelölt szög?



- A) 104 B) 106,5 C) 108 D) 112,5 E) 114,5

22. Mennyi azoknak a négyjegyű, pozitív egész számoknak az összege, amelyekben az 1, 2, 3 és 4 számjegyek mindegyikéből pontosan egy darab szerepel?

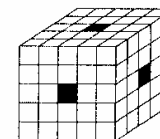
- A) 55550 B) 99990 C) 66660 D) 100000 E) 98760

23. Egy játékot 2×9 -es játéktáblán játszanak. A mezők közül néhányon bábuk állnak. Mindegyik üres mező mellett található olyan mező, amelyiken bábu van, és az üres mezővel van szomszédos oldala. Legalább hány bábu van a táblán?

- A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) 9

24. Egy 5 egység oldalélű kockát az ábrán látható módon 3 irányban keresztülfürünk. Az így kapott testet festékbe mártjuk, majd a vonalak mentén 1 egység oldalélű kis kockákra daraboljuk. Hány kis kockának lesz pontosan az egyik lapja festett?

- A) 30 B) 26 C) 40
D) 4 E) 24



25. Egy sorozat elemei pozitív egész számok, a harmadiktól kezdve mindegyik elem az összes azt megelőző elem összege. A sorozat első eleme 1, n -edik eleme 1000. Mekkora a második elem, ha n a lehető legnagyobb?

A) 124 B) 125 C) 225 D) 224 E) 120

26. Hány olyan négyjegyű pozitív egész szám van, amelyben az első két számjegy összeolvasásával kapott kétjegyű számhoz a harmadik és a negyedik számjegyet hozzáadva az utolsó két számjegy összeolvasásával kapott kétjegyű számot kapjuk?

(Például a 6370 jó, mert $63 + 7 + 0 = 70$.)

A) 10 B) 45 C) 50 D) 80 E) 90

27. Péter és János horgászni voltak. Mindkettőjükkel ott volt a legnagyobb fia is. Péter annyi halat fogott, mint a fia. János háromszor annyi halat fogott, mint a fia. Összesen 35 halat fogtak. Péter fiát Tamásnak hívják. Hány halat fogott János?

A) 7 B) 9 C) 21 D) ez az eset nem lehetséges
E) ezekből az adatokból nem lehet megállapítani

28. Egy focicsapat 3 új játékost akar leigazolni, egy hátvédet, egy középpályást és egy csatárt. A játékosügynökök 5 játékost ajánlanak, közülük kettő csak középpályást és csatárt, kettő pedig csak hátvédet és középpályást tud játszani. Az ötödik minden poszton bevethető. Hányféleképpen döntheti el a szakvezetés, hogy melyik posztra melyik játékosnak ajánljon szerződést?

A) 12 B) 18 C) 24 D) 30 E) 36

29. Az ábrán egy bergengóc lottószelvény látható. A sorsoláson 5 számot húznak ki. Hányféleképpen alakulhatott a sorsolás, ha a 13 nem volt a kihúzott számok között, de minden sorból, minden oszlopból és mindkét átlóból pontosan egy számot húztak ki?

A) 8 B) 12 C) 16
D) 20 E) más érték

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25

30. Egy halmaz elemei 2002-nél kisebb pozitív egész számok. A halmaz bármelyik két elemének reciprokának különbsége nagyobb $1/16$ -nál. Legfeljebb hány eleme van a halmaznak? (Természetesen a különbség abszolút értékéről szól az állítás.)

A) 5 B) 6 C) 7 D) 8 E) más érték