

Feladatok 7-8. osztályosok részére

3 pontos feladatok

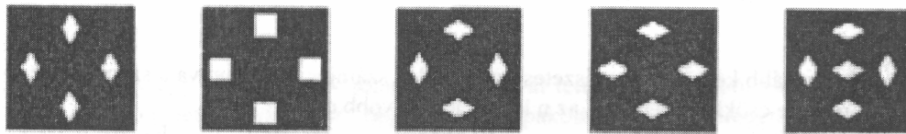
1. Barniék lakásától az uszodába menet 17 fa mellett kell elhaladni. Edzésre menet Barni megjelölte az első fát, majd innen kezdve minden másodikat. Visszaúton megjelölte az uszodához legközelebbi fát, és onnan számítva minden harmadikat. Hány fára nem került jelölés? (Egy fára oda- és visszaúton is kerülhetett jelölés.)

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

2. Egy négyzet alakú papírlapot négyfelé hajtunk, majd a jobb oldali ábrán látható módon két lyukat vágunk rá. Melyik mintázatot kapjuk, ha



széthajtjuk a lapot?



A) B) C) D) E)

3. Egy játék táblája 4x4 négyzetből áll. A táblára húztunk egy egyenes vonalat.

Legfeljebb hány négyzetet vágott ketté ez az egyenes?

A) 4 B) 5 C) 6 D) 7 E) 8

4. Egy kalitkában 5 papagáj lakott, átlagos áruk 6000 forint volt. Egy napon a kalitka takarítása közben az egyik madárka elrepült. A megmaradt 4 papagáj átlagértéke 5000 forintra csökkent. Hány forintot ért a kiszabadult papagáj?

A) 1000 B) 5500 C) 6000 D) 8000 E) 10000

5. Egy (nem feltétlenül konvex) hatszögnek legfeljebb hány belső szöge lehet derékszög?

A) 2 B) 3 C) 4 D) 5 E) 6

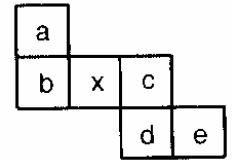
6. Egy üvegbe és egy pohárba együtt annyi víz fér, mint egy kancsóba. Egy üvegbe éppen annyi víz fér, mint egy fémkupába és egy pohárba együtt. Három fémkupába éppen annyi víz tölthető, mint két kancsóba. Hány pohár vízből lehet éppen megtölteni egy fémkupát?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

7. A jobb oldali ábrán látható testhálóból kockát készítünk.

Melyik lap lesz az x-szel jelölt lappal szemben?

A) a B) b C) c
D) d E) e



8. Az 1, 2, 3, 4, 5 számok közül bármely kettőt összeadjuk. Hányféle különböző összeget kaphatunk így?

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

9. Egy legalább kétjegyű természetes szám utolsó számjegyét elhagyva a szám értéke n ed részére csökkent. Mennyi az n lehető legnagyobb értéke?

A) 9 B) 10 C) 11 D) 19 E) 20

10. Az alábbiak közül melyik szám nem lehet 4 egyenes szakasz metszéspontjainak a száma?

A) 2 B) 3 C) 5 D) 6 E) 7

4 pontos feladatok

11. Az alábbi számok közül melyik az, melyet 768-cal szorozva a szorzat a legtöbb 0-ra végződik?

A) 7500 B) 5000 C) 3125 D) 2500 E) 10000

12. Egy átlátszó, négyzet alakú lap fekszik az asztalon, melyen az Y betű olvasható. Elforgatjuk a lapot az óramutató járásának megfelelő irányba 900-kal, majd a lap bal szélén át átfordítjuk a lapot a túlsó oldalára, végül az óramutató járásával ellentétesen 180°-kal elforgatjuk. Mit látunk ekkor a papírlapon?

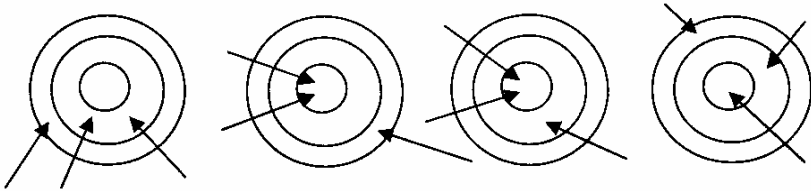
A) < B) > C) Y D) < E) Y

13. Mikinek 42 egyforma kis kockája van, melyeknek minden éle 1 cm. Az összes kocka felhasználásával egy olyan téglatestet épített, melynek alapja 18 cm kerületű. Hány cm a test magassága?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 6

14. Jancsi az ábrákon látható 4 egyforma céltáblát egyaránt 3-3 nyílvevővel találta el a Robin Hood íjászversenyen. Az első céltáblán 29, a másodikon 43, a harmadikon pedig 47 pontot ért el. Hány pontot szerzett a negyedik céltáblán?

- A) 31 B) 33 C) 36 D) 38 E) 39

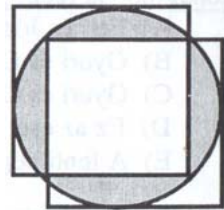


15. A rakomány egy teherautó össztömegének 80%-át tette ki a raktárból való induláskor. Az első üzletnél a rakomány negyedrészt lepakolták. Az össztömegnek hány %a volt ezután a rakomány?

- A) 20 B) 25 C) 55 D) 60 E) 75

16. A jobb oldali ábrán két egybevágó négyzet és egy 3 cm sugarú kör látható. Hány cm^2 a szürkével jelölt részek összterülete?

- A) $8(\pi - 1)$ B) $6(2\pi - 1)$ C) $9\pi - 25$
 D) $9(\pi - 2)$ E) $\frac{6\pi}{5}$



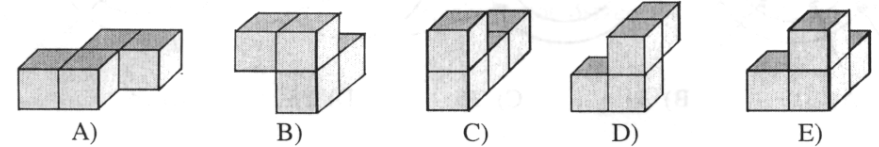
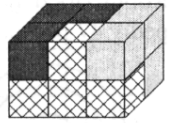
17. Az A, B, C, D, E és F pontok ebben a sorrendben helyezkednek el egy egyenesen. Tudjuk, hogy $AD = CF$ és $BD = DP$. Az alábbi állítások közül melyik lesz biztosan igaz?

- A) $AB = BC$ B) $BC = DE$ C) $BD = EF$ D) $AB = CD$ E) $CD = EF$

18. Két egyenlő hosszú, henger alakú gyertyát egyszerre meggyújtanak. Az első 6, a második 3 óra alatt égne le teljesen. Hány perccel a meggyújtás után lesz az első gyertya éppen kétszer olyan hosszú, mint a második?

- A) 45 B) 60 C) 75 D) 90 E) 120

19. Frici egy téglatestet épített 3 olyan elemből, melyek mindegyike 4 kockából áll. Milyen alakú a fekete elem?



20. Feri, Jóska, Pali, Gyuri, és Gábor úgy álltak fel egy körvonal mentén, hogy a szomszédok közti távolság mindenütt különböző volt. (A távolságot a körvonal mentén mérjük.) A tanár megkérte mindegyik fiút, mondják meg, ki áll hozzá legközelebb. Feri és Jóska neve kétszer hangzott el, Palié egyszer. Az alábbi állítások közül melyik igaz?

- A) Feri és Jóska nem álltak egymás mellett.
 B) Gyuri és Gábor nem álltak egymás mellett.
 C) Gyuri és Gábor egymás mellett álltak.
 D) Ez az eset nem fordulhat elő.
 E) A fenti négy válasz mindegyike hamis.

5 pontos feladatok

21. Mari 6 papírlap mindegyikére egy-egy természetes számot írt. Kiválasztott közülük hármat, és felírta az azokon szereplő számok összegét. Megismételte ezt mind a 20 lehetséges laphármasra, és észrevette, hogy az összeg 10 alkalommal 16, 10-szer pedig 18 volt. Mennyi volt a lapokon álló számok legkisebbike?

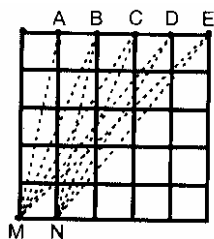
- A) 2 B) 3 C) 4 D) 5
 E) nem lehet meghatározni

22. Hány olyan pozitív egész szám van, melynek legnagyobb valódi osztója éppen 15-szöröse a legkisebbnek? (A számnak 1 és önmaga nem valódi osztója.)

- A) 0 B) 1 C) 2 D) végtelen sok
 E) más érték

23. Egy négyzetet 25 egybevágó kis négyzetre osztottunk. Mennyi az MAN, MBN, MCN, MDN és MEN szögek összege?

- A) 60° B) 18° C) 30°
 D) 36° E) 45°



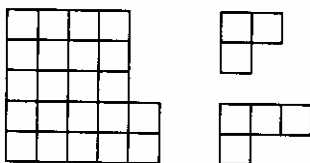
24. Egy háromszög minden oldalának mérőszáma egész szám, két oldalának hossza 5, illetve 13 egység. Hányféle értéket vehet fel a harmadik oldal hossza?

- A) 1 B) 8 C) 9 D) 10 E) 11

25. Karsci az ábrán látható baloldali síkidomot a jobb oldalon látható alakú 3 és 4 négyzetből álló részekre szeretné felosztani. Legalább hány 3-négyzetes alakzatot kell ehhez rajzolnia?

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

E) a felosztást nem lehet elvégezni

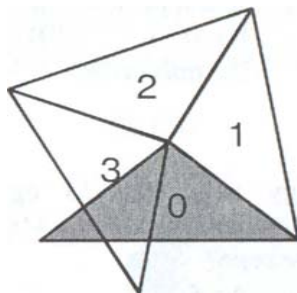


26. Hány olyan pozitív egész szám van, mellyel a 2003-at osztva a maradék 23 lesz?

- A) 22 B) 19 C) 32 D) 12 E) 36

27. Egy spirált kezdtünk el építeni egybevágó, egyenlő szárú háromszögekből, melyek szárszöge 100° . A spirál rajzolását a szürke, O-val jelölt háromszöggel kezdtük. A következő háromszögek (1, 2, 3, ...) mindig egyik szárukkal kapcsolódtak az előző háromszög egyik szárához. Mint az ábrán is látható, a 3-as számú háromszög részben fedi a O jelű háromszöget. Melyik lesz az a legkisebb pozitív sorszámú háromszög, amely teljes egészében fedi a O jelű háromszöget?

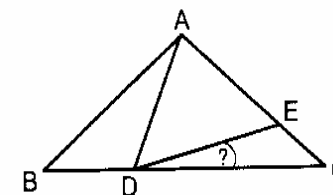
- A) 10 B) 12 C) 14 D) 16 E) 18



29. Az ABC háromszögben $AB = AC$, $AE = AD$ és

$\angle BAD = 30^\circ$. Hány fokos a CDE szög?

- A) 10 B) 15 C) 20
 D) 25 E) 30



30. A mozi nézőterének utolsó sorában 10 szék van. Hányféleképpen tud Zoli úgy öt ebbe a sorba szóló jegyet vásárolni, hogy legalább három jegy egymás mellé szójjon?

- A) 90 B) 126 C) 146 D) 168 E) más érték

28. Adott a síkon 10 pont úgy, hogy semelyik 3 pont nincs egy egyenesen. Összekötöttünk minden pontpárt egy-egy egyenes szakasszal. Legfeljebb hány összekötőszakaszt metszhet egy olyan egyenes, amelyre az adott pontok egyike sem illeszkedik?

- A) 20 B) 25 C) 30 D) 35 E) 45