1. Ha egy tartályba beleöntünk előbb 3000 l vizet, később 20 hl-t, végül 4000 l-t, és még 1 hl beleférne, akkor hány literes a tartály? A) 9100; B) 7210; C) 10 000; D) 9010; E) 7021.

2. Az asztalon 9 papír hevert. Robi néhányat 3 részre vágott, így összesen 15 papírdarab lett az asztalon. Hány lapot darabolt fel Robi? A) 1; B) 2; C) 3; D) 4; E) 5.

3. A dobozos sört 6, 12 vagy 24 dobozt tartalmazó kartonokban lehet megvásárolni. Legalább hány kartont kell vásárolnunk, ha pontosan 90 doboz sörre vágyunk? A) 4; B) 5; C) 6; D) 8; E) 15.

4. Robi a tájfutó versenyen előbb fél km-t haladt dél felé, majd 750 m-t futott keleti irányban, majd újra fél km-t haladt délnek. Hány km-re volt ekkor a rajttól? A) 1; B) $1\frac{1}{4}$; C) $1\frac{1}{2}$; D) $1\frac{3}{4}$; E) 2.

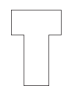
5. Egy 90 literes edénybe 4 perc alatt 24 liter víz folyik be. Hány perc alatt telik meg az edény, ha kezdetben üres? A) 10; B) 12; C) 15; D) 16; E) 20.

6. Egy szálloda 12 szobájában 32 férőhely van. A szobák két- vagy háromágyasak. Hány háromágyas szoba van a szállodában? A) 3; B) 4; C) 6; D) 8; E) 10

7. Legfeljebb hány olyan háromjegyű számot lehet megadni, amelyek közül bármelyik kettő mindhárom helyiértéken különbözik egymástól? A) 7; B) 8; C) 9; D) 10; E) 11.

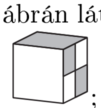
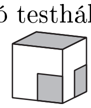
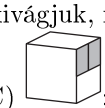
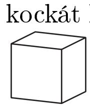
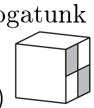
8. Mi az utolsó számjegye az $5^{2005} + 10^{2006} + 9^{2007}$ kifejezés értékének? A) 2; B) 3; C) 4; D) 5; E) 6.

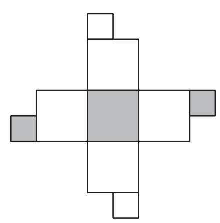
9. A jobb oldali T betűt két darab 2 cm × 4 cm-es téglalap alakú papírlapból raktuk ki, átfedés nélkül. Hány cm a T betű kerülete? A) 12; B) 16; C) 20; D) 22; E) 24.



10. Egy jégbarlang bejáratától öt úton juthatunk el az első terembe, innen hat út vezet a másodikba, majd innen három út a harmadikba. Hányféle úton juthatunk el az első teremből a harmadikba? A) 30; B) 90; C) 18; D) 3; E) 5.

11. Egy téglalap oldalai 10 és 24 cm hosszúak. A téglalapot egyik átlója két egybevágó háromszögre bontja. Berajzoltuk mindkét háromszög beírható körét. Hány cm a két kör középpontjának távolsága? A) 12; B) 16; C) $\sqrt{260}$; D) $\sqrt{320}$; E) 18.

12. A jobb oldali ábrán látható testhálót kivágjuk, majd kockát hajtogatunk belőle. Melyik kockát kapjuk meg az alábbiak közül? A) ; B) ; C) ; D) ; E) .



13. Jancsi 30 liter festéket kevert, melynek 25%-a piros festék, 30%-a sárga festék és 45%-a víz. Mivel nem tetszett a keverék színe, utólag hozzáöntött 5 liter sárga festéket. Az így kapott keveréknek hány százaléka volt sárga festék? A) 25; B) 35; C) 40; D) 45; E) 50.

14. A jobb oldali hiányos táblázat egy felmérés eredményét mutatja. A kérdés az volt, látta-e a megkérdezett a labdarúgó Európa-bajnokság döntőjét. A megkérdezett férfiaknak hány százaléka válaszolt igennel? A) 48; B) 57; C) 69; D) 75; E) 78.

	látta	nem látta	összesen
férfi			
nő	58		96
összesen	136	64	

15. A Kovács család átlagéletkora 20 év. Kovács apuka 48 éves, feleségének és gyermekeinek átlagéletkora 16 év. Hány gyerek van a Kovács családban? A) 2; B) 3; C) 4; D) 5; E) 6.

16. Egy 24 m^2 felszínű kockába gömböt írunk. Hány m^2 a felszíne annak a kockának, amelynek ez a gömb a köré írt gömbje? A) 3; B) 6; C) 8; D) 9; E) 12.

17. Egy négyzet és egy szabályos háromszög kerülete megegyezik. Mennyi az arány a négyzet köré írt kör és a háromszög köré írt kör területének? A) $\frac{9}{16}$; B) $\frac{3}{4}$; C) $\frac{27}{32}$; D) $\frac{3\sqrt{6}}{8}$; E) 1.

18. Három kőre a H betűt írjuk, kettőre pedig az A betűt, majd az öt követ véletlenszerűen elhelyezzük egymás mellé. Mennyi a valószínűsége, hogy a HAHAH betűsor lesz olvasható? A) $\frac{1}{12}$; B) $\frac{1}{10}$; C) $\frac{1}{6}$; D) $\frac{1}{4}$; E) $\frac{1}{3}$.

19. Hány területegység annak az alakzatnak a területe a derékszögű koordináta-rendszerben, melyet a $|3x|+|4y|=12$ egyenletű vonal határol? A) 6; B) 12; C) 16; D) 24; E) A határolt alakzat nem véges.

20. Egy óriáskerék átmérője 40 m, és egyenletesen haladva egy perc alatt tesz meg egy fordulatot. Feri abban a gondolában ül, ami éppen most van legalul. Hány másodperc múlva lesz 10 m-rel magasabban? A) 5; B) 6; C) 7,5; D) 10; E) 15.

21. Ági pontosan egy hónappal idősebb Mikinél. Egyikük sem szökőévben született. Dani pontosan annyi nappal öregebb, mint Miki, mint ahány nappal fiatalabb Áginál. Hány olyan hónap van a 12 közül, amelyikben Dani nem születhetett? A) 0; B) 1; C) 2; D) 4; E) 6.

22. Egy négyzetet 9 egybevágó kis négyzetre bontottunk. A 9 kis négyzet közül kettőt pirosra színeztünk. Hány különböző ábrát kaphatunk, ha az elforgatással egymásba vihetőket nem tekintjük különbözőnek? A) 9-nél kevesebb; B) 9; C) 10; D) 11; E) 11-nél több.

23. Jancsi feldob egy pénzérmét, Juliska pedig kettőt. Mennyi a valószínűsége, hogy mindketten ugyanannyi fejet dobnak? A) $\frac{1}{4}$; B) $\frac{3}{8}$; C) $\frac{1}{2}$; D) $\frac{2}{3}$; E) $\frac{3}{4}$.

24. Az a, b, c, d, és e olyan, páronként különböző egész számok, amelyekre teljesül a következő egyenlőség: $(6-a)\cdot(6-b)\cdot(6-c)\cdot(6-d)\cdot(6-e)=45$. Mennyi lesz az $a+b+c+d+e$ összeg értéke? A) 5; B) 15; C) 25; D) 27; E) 30.

25. Hányféleképpen lehet szétosztani András, Béla és Csaba között 60 szem cukorkát úgy, hogy mindegyik fiú kapjon legalább egyet és semelyik két fiú ne kapjon ugyanannyit? A) 1710; B) 1626; C) 1254; D) 271; E) egyik sem.

26. Mennyi az x^4y^4 együtthatója az $(1+x)^4\cdot(1+y)^4\cdot(x+y)^4$ szorzat kifejtett alakjában? A) 256; B) 289; C) 324; D) 346; E) 452.

27. Egy sorozat első eleme $a_1=1$. Tudjuk még, hogy minden n, k pozitív egész számra teljesül az $a_{n+k}=a_n+a_k+nk$ összefüggés. Mennyi a sorozat 12-edik eleme? A) 45; B) 56; C) 67; D) 78; E) 89.

28. Egy szabályos háromszög belsejében lévő pontnak az egyes háromszögoldalaktól mért távolsága rendre 1 cm, 2 cm és 3 cm. Hány cm hosszúak a háromszög oldalai? A) 4; B) $3\sqrt{3}$; C) 6; D) $4\sqrt{3}$; E) 9.

29. Hány olyan $(a;b)$ pozitív egészekből álló rendezett számpár van, amelyben a és b relatív prímek, továbbá $\frac{a}{b}+\frac{14b}{9a}$ értéke egész szám? A) 2; B) 4; C) 6; D) 12; E) végtelen sok.

30. Egy szabályos dobókockáról eltávolítjuk az egyik pöttyöt. Hogy melyiket, azt a kockán lévő összes pöttyök közül egyforma valószínűséggel választhatjuk. Az így preparált kockával dobunk egyet. Mennyi a valószínűsége, hogy a felső lapon páratlan sok pötty lesz? A) $\frac{5}{11}$; B) $\frac{10}{21}$; C) $\frac{1}{2}$; D) $\frac{11}{21}$; E) $\frac{6}{11}$.

Megoldások: `http://www.microprof.hu/rlv/kozep2008mo.pdf`.

A tanárverseny eredménye

Általános iskolában tanító tanárok:

1. Csordás Mihály (Kecskemét, Kodály Z. Ének-Zenei Ált. Isk.) .... 150 pont
Nagy Tibor (Kecskeméti Református Ált. Isk.) .... 150 pont
3. Nagy-Baló András (Budapest Bár-Madas Református Gimn.) .... 140 pont
4. Egyed László (Baja, III. Béla Gimn.) .... 136 pont

Középiskolában tanító tanárok:

1. Halek Tamás (Budapest, Szent István Gimn.) .... 145 pont
2. Kallós Béla (Nyíregyháza, Szent Imre Katolikus Gimn.) .... 141 pont
3. Gál Zsuzsanna (Kisvárda, Bessenyei György Gimn.) .... 140 pont
Magyar Zsolt (Budapest, Szent István Gimn.) .... 140 pont
Szoldatics József (Budapest, Szilágyi Erzsébet Gimn.) .... 140 pont
6. Róka Sándor (Nyíregyházi Főiskola) .... 137 pont
7. Baráti Ákos (Pécs, Ciszterci Rend Nagy Lajos Gimn.) .... 136 pont
Darnai István (Hajdúnánás, Kőrösi Csoma Sándor Gimn.) .... 136 pont
9. Erben Péter (Budapest, Berzsenyi Dániel Gimn.) .... 135 pont
Horváth Eszter (Budapest, Szilágyi Erzsébet Gimn.) .... 135 pont
Kállainé Varga Mária (Berettyóújfalu, Eötvös J. Szki.) .... 135 pont
Nagy Piroska Mária (Budapest, ELTE Apáczai Csere János Gyak. Gimn.) .... 135 pont