

Bolyai tehetségnap - XXII. Bolyai matematikaverseny



2015.

6. évfolyam

Tájékoztató a verseny szabályairól

A feladatlap 14 feladatot tartalmaz, amelynek megoldására 60 perc áll rendelkezésetekre. A feladatok szövege után 3 lehetséges válasz (1 , 2 , X) található, amelyek közül csak egy helyes.

A helyes válasz jelét a mellékelt **megoldási szelvényen** X- eljétek be!

A szelvényeket tollal töltsétek ki! Itt már javítani nem lehet. A javított megoldást rossz megoldásnak tekintjük.

Ha valaki egy feladatra nem ad választ, arra nem kap pontot. A **rossz megoldás viszont pontlevonással jár.** A versenyen íróeszközön kívül semmilyen más segédeszköz nem használható.

A TOTO szelvény mellé azt a lapot is le kell adnod, amelyen a megoldás menetét levezetted, illetve a feladatot kiszámoltad. Azonos pontszám esetén ez lesz a sorrend megállapításának alapja.

A megoldási szelvényre, illetve a külön lapra nem kell ráírni a neved csak a számod, mert a verseny tisztasága érdekében az eredményhirdetésig csak a nevezési számmal szerepelsz.

1. Egyjegyű páros számok szorzata milyen számjegyre végződik?

1: 2

2: 4

X: 0

2. Hány különböző háromjegyű páros számot lehet a 0, 3, 4, 5, 8 számokból, ha a háromjegyű szám 500-nál kisebb, és a számjegyeinek összege páratlan? (Egy számjegy csak egyszer használható!)

1: 14

2: 12

X: 10

3. Az egyenlőszárú háromszög alapon fekvő egyik szöge 42 fok. Mekkora lehet a szárszög egy része, ha háromszor egymásután megfelezzük?

1: 12^0

2: 16^0

X: 24^0

4. Egy sorozat hatodik tagja 1. Nyolcadik tagja $\frac{4}{3}$. Mennyi az első tag?

1: $\frac{1}{3}$

2: $\frac{1}{6}$

X: $\frac{1}{2}$

5. Két szabályos dobókockával mekkora esély van egyszerre dobva 7-t dobni?

1: $\frac{1}{5}$

2: $\frac{1}{6}$

X: $\frac{1}{7}$

6. Egy téglatest élei 6, 8 és 10 cm hosszúak. Minden csúcsából kivágunk 2 cm élű kockát. Mennyivel csökken a téglatest térfogata?

1: 128

2: 64

X: 32

7. A tabletet 20%-os engedménnyel árulták, amikor az akció véget ért akkor az árát 20%-al megemelték, így az ára 720 Ft-tal lett kevesebb az eredeténél. Mennyi volt az eredeti ára?

1: 16800

2. 19000

X: 18000

8. $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{3} \cdot 1,5 \cdot 1\frac{1}{3} \cdot 1,25 \cdot 1\frac{1}{5} \cdot 1\frac{1}{6} \cdot 1\frac{1}{7} \cdot 1,125 \cdot 1\frac{1}{9} : \frac{1}{5} =$

1: 4

2: $\frac{25}{6}$

X: 2,875

9. Mekkora az eredmény? $120^\circ - (43^\circ 24' 10'' + 35^\circ 23' 22'' + 21^\circ 12' 28'') : 5 =$

1: 20^0

2: 100^0

X: 88^0

10. A kocka minden éle 11cm. Minden lapközépből kivágunk kis kockát, így a felület 216 cm^2 -rel növekedett. Mekkora lehetett a kivágott kis kockák egy-egy éle?

1: 2 cm

2: 4 cm

X: 3 cm

11. Az udvaron a felső tagozatos gyerekekkel azt játsszák, hogy sípszóra csoportokba rendeződjenek. Ha kettesével, hármásával, négyesével, ötösével, hatosával vagy hetesével rendeződnek akkor mindig 1 gyerek nem tartozik egyetlen csoporthoz sem. Hány gyerek lehet az udvaron, ha tudjuk, hogy 500-nál kevesebben vannak?

1: 451

2: 211

X: 421

12. Nekikeseredj SK és Nyögvenyelős SC labdarúgómeccsét hány néző nézte végig, ha tudjuk, hogy lócákra kellett ülniük. Ha minden lócára 12-en ültek, akkor 6 nézőnek nem jutott hely, ha minden lócára 13 nézőt szorítottak össze, akkor még 6 nézőnek lenne helye. Hány lóca volt a pálya mellett?

1: 12

2: 11

X: 13

13. A tanyaudvaron tyúkok, egy kecske és birkák vannak a házörző kutyán kívül. Hány birka van az udvaron, ha tudjuk, hogy 21 fej és 58 láb van?

1: 8

2: 7

X: 6

14. Egy dobozban 10 fehér, 12 fekete és 16 kék azonos méretű és anyagú golyó van. Legkevesebb hány golyót kell kivennünk anélkül, hogy belenézni, hogy biztos legyen abban legalább három azonos színű?

1: 23

2: 7

X: 29