

1. Melyik tudományág XIX. századi magyar elnevezése a „kapcsolástan”? — Kombinatorika (1); — elektromosság-tan (2); — ideggyógyászat (X).
2. Mézga Aladár speciális esernyője olyan, hogy nagy magasságból leejtve 10 m/s sebességgel süllyed. Elejtési helyétől kb. milyen messze lesz a sebessége 5 m/s? — 7 m (1); — 1,5 m (2); — 10 m (X).
3. Egy társaságban bármely két egymást nem ismerő embernek pontosan két közös ismerőse van, és semelyik két egymást ismerő embernek nincs közös ismerőse. Hány tagú a társaság? — 4-tagú (1); — lehetnek 4-nél többen, de páros számúan (2); — a társaság létszáma páratlan (X).
4. Két egyforma, téglalap alakú síktükröt az egyik oldalélük mentén α szögben egymáshoz illesztünk, s közéjük a szögüket harmadoló síkba egy pontszerű fényforrást helyezünk. Hány helyen látja a fényforrást a fényforrásnak a tükrök szimmetriasisíkjaára vonatkoztatott tükörképénél lévő megfigyelő? — Végtelen sok helyen (1); — csak véges sok helyen (2); — aszerint véges vagy végtelen, hogy $2\pi/\alpha$ racionális vagy irracionális szám (X).
5. Ismeretes, hogy a pozitív egészek reciprokainak összege végtelen. Legyen t egy tetszőleges számjegy, és tekintsük azokat a pozitív egészeket, amelyek jegyei között nem fordul elő a t . Ezek reciprokainak összege — t értékétől függetlenül végtelen (1); — t értékétől függetlenül véges (2); — t -től függően véges és végtelen is lehet (X).
6. Egy jégtáncos piruettezni kezd, és hogy gyorsabban forogjon, összehúzza karjait (de a lábával már nem hajtja magát). Ezalatt forgási energiája — növekszik (1); — csökken (2); — változatlan marad (X).
7. Hány megoldása van a pozitív egész számok halmazán a $2(a + b + c) = ab + bc + ac$ egyenletnek? — Kettő (1); — hét (2); — tizenkettő (X).
8. Van-e olyan anyag, amelyre $c_p < c_v$? — Igen, egyetlen egy: a víz (de csak 4 °C alatt) (1); — többféle ilyen tulajdonságú anyag van (2); — ilyen anyag nincsen (X).
9. Az 1, 2, 3, 4 és 5 számjegyek permutációiból készített ötjegyű számokat növekvő sorrendben egymás után írtuk. Melyik a 433. számjegy? — Kettes (1); — hármas (2); — négyes (X).
10. Egy hidrogénatom a hetedik energiaszintjéről fotonok kibocsátásával alapállapotba kerül. Hányféle különböző foton keletkezhet? — 70 (1); — 49 (2); — 21 (X).
11. Egy TV-s vetélkedő győztese 3 ajtó közül választhat. Két ajtó mögött kecske van, ám a harmadik mögött ott a főnyeremény, egy autó (esetleg egy örökös KöMaL-előfizetés). Miután a nyertes rámutat az egyik ajtóra, a játékvezető (aki tudja, hogy hol az autó) kinyit egy másik ajtót, ami mögött kecske van. A játékos megváltoztathatja eredeti döntését, a még ki nem nyitott ajtók bármelyikére mutathat. Mekkora ezekután a nyelési esélye? — $2/3$, ha marad az eredeti választásánál (1); — $2/3$, ha megváltoztatja az eredeti döntését (2); — mindegy, hogy változtat-e, mindenképpen $1/2$ (X).
12. A Föld felszínének közelében gyenge elektromos és gyenge mágneses mező is észlelhető. Melyik erőternek nagyobb az energiasűrűsége? — Az elektromosé (1); — a mágnesesé (2); — nagyságrendileg egyforma (X).
13. Egy háromszög AB oldala merőleges az A -ból induló súlyvonalra. Mekkora lehet a háromszög legkisebb szögének legnagyobb értéke? — 20° -nál kisebb (1); — 20° és 30° közötti érték (2); — 30° -nál nagyobb (X).
- 13+1. Egy 70 m-szer 100 m-es futballpályán 10 000 ember bolyong. Két véletlenszerűen kiválasztott ember egyszerre elindul nyílegyenesen egymás felé. Mindazok, akiket fél méternél jobban megközelítenek, ütköznek velük, azután kitérnek az útjukból. A felsoroltak közül melyik eseménynek legnagyobb a valószínűsége? Az ütközések száma — kisebb, mint 10 (1); — 10 és 100 között van (2); — 100-nál nagyobb (X).

¹A helyes tipposzlopot és a vázlatos megoldást jövő havi számunkban közöljük.