SZORZÓ · HETI FELADATLAP · 5. HÉT

a nyolcadikos központi matematika írásbeli felépítésében

10 feladat · 45 perc · 50 pont

szorzo.hu/feladatlap · a gyereknek: szorzo.hu/jatek

Számológép nem használható. Toll, vonalzó, körző használható. Írd le a megoldás menetét: a többpontos részeknél a helyes gondolatmenetre akkor is jár pont, ha a végeredmény hibás. A végeredményt a vonalra írd; ha a vonal után nincs mértékegység, azt is írd oda.

Név: _____ Dátum: _____ Elért pont: _____ / 50

1. Számítsd ki, és add meg tovább nem egyszerűsíthető alakban!

a) $\frac{5}{6} + \frac{3}{8} = ?$

b) $\frac{5}{6} : \frac{3}{8} = ?$

a) 2 b) 2

a) _____ b) _____

2. Váltsd át!

a) 2 655 cm = ... m

b) 0,525 kg = ... g

c) 4,5 óra = ... perc

a) 1 b) 1 c) 1

a) _____ m b) _____ g c) _____ perc

3. Számítsd ki!

a) $49 - 18 \cdot 4 : 6 = ?$

b) $(60 - 35) : 5 + 6 \cdot 5 = ?$

a) 2 b) 2

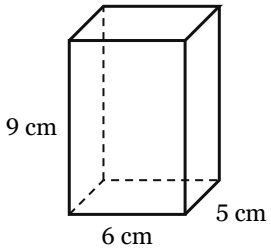
a) _____ b) _____

4. Egy téglatest élei 6 cm, 5 cm és 9 cm.

a) Mekkora a térfogata?

b) Hány liter a térfogata? (1 l = 1 000 cm³)

c) Mekkora a felszíne?



a) 2 b) 1 c) 2

a) _____ cm³ b) _____ l c) _____ cm²

5. Egy sorozat így kezdődik: 2, 9, 16, 23, ..., és minden tag ugyanannyival nagyobb az előzőnél.

a) Mennyivel nagyobb egy tag az előzőnél, és mennyi a sorozat 12. tagja?

b) Mennyi az első 12 tag összege?

a) 2

b) 3

a) különbség: _____ 12. tag: _____ b) _____

6. 6 egyforma füzet 2 100 Ft-ba kerül.

a) Mennyibe kerül 13 ugyanilyen füzet?

b) Legfeljebb hány füzetet vehetünk 3 500 Ft-ból?

a) 2

b) 2

a) _____ Ft b) _____

7. Egy társasjáték ára 15 000 Ft. A leárazáson 10% kedvezményt adnak.
a) Mennyibe kerül a társasjáték a kedvezménnyel?
b) A leárazás után a leárazott árat 25%-kal megemelik. Mennyi lesz így az ár? Több, kevesebb vagy ugyanannyi ez, mint az eredeti 15 000 Ft?

a) 2
b) 3

a) _____ Ft b) új ár: _____ Ft

az eredetihez képest: _____

8. Négy dolgozat átlaga 3,75. Az első három jegy: 4, 4, 3.
a) Hányas lett a negyedik dolgozat?
b) Ha az ötödik dolgozat négyes lesz, mennyi lesz mind az öt jegy átlaga?

a) 3
b) 3

a) _____ b) _____

9. A 3, 5, 6, 7, 8 számjegyekből háromjegyű számokat képezünk.

a) Hány különböző háromjegyű szám képezhető, ha minden számjegy legfeljebb egyszer szerepelhet?

b) Ezek közül hány páratlan?

c) Hány háromjegyű szám képezhető, ha a számjegyek ismétlődhetnek?

a) 2

b) 3

c) 2

a) _____ b) _____ c) _____

10. Egy apa 43 éves, a fia 11 éves.

a) Hány évvel idősebb az apa a fiánál?

b) Hány év múlva lesz az apa éppen kétszer olyan idős, mint a fia?

c) Hány éves lesz akkor az apa?

a) 1

b) 5

c) 1

a) _____ b) _____ c) _____

SZORZÓ · MEGOLDÓKULCS · 5. HÉT

A szülőnek. A részfeladatok pontszámát a kulcs adja. Ha a végeredmény hibás, de a gondolatmenet helyes, a részfeladat pontjainak egy része adható; az egypontos részeknél csak a jó eredmény ér pontot. Más helyes úton kapott jó eredmény teljes pontot ér. 50 pont

---

1. TÖRTEK 4 pont

a) $\frac{29}{24} = 1\ \frac{5}{24}$ **(2 pont)**

b) $\frac{20}{9} = 2\ \frac{2}{9}$ **(2 pont)**

a) A közös nevező 24. Bővítünk: $\frac{5}{6} = \frac{20}{24}$ (4-gyel); $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ (3-mal). $\frac{20}{24} + \frac{9}{24} = \frac{29}{24} = 1\ \frac{5}{24}$.

b) Törttel úgy osztunk, hogy a reciprokával szorzunk: $\frac{5}{6} : \frac{3}{8} = \frac{5}{6} \cdot \frac{8}{3} = \frac{40}{18}$; 2-vel egyszerűsítve: $\frac{40}{18} = \frac{20}{9} = 2\ \frac{2}{9}$.

Tipikus hiba: a b) részben nem a második tört reciprokával szoroz, hanem magával a törttel: $\frac{5}{6} \cdot \frac{3}{8} = \frac{5}{16}$ jönne ki $\frac{20}{9} = 2\ \frac{2}{9}$ helyett.

---

2. MÉRTÉKEGYSÉG 3 pont

a) 26,55 m **(1 pont)**

b) 525 g **(1 pont)**

c) 270 perc **(1 pont)**

a) 1 m = 100 cm, ezért 100-zal osztunk. 2 655 : 100 = 26,55.
b) 1 kg = 1 000 g, ezért 1 000-rel szorzunk. 0,525 · 1 000 = 525.
c) 1 óra = 60 perc, ezért 60-nal szorzunk. 4,5 · 60 = 270.

Tipikus hiba: a c) részben a 4,5 órát 4 óra 50 percnek olvassa, így 290 perc jönne ki (helyesen 0,5 óra = 30 perc).

---

3. SZÁMOLÁS 4 pont

a) 37 **(2 pont)**

b) 35 **(2 pont)**

a) Előbb a szorzás és az osztás, balról jobbra haladva: 18 · 4 = 72; 72 : 6 = 12; végül a kivonás: 49 − 12 = 37.
b) Előbb a zárójel: 60 − 35 = 25; 25 : 5 = 5; 6 · 5 = 30; 5 + 30 = 35.

Tipikus hiba: a b) részben a zárójelet elhagyja: 60 − 35 : 5 + 6 · 5 = 60 − 7 + 30 = 83 jönne ki.

4. TESTEK 5 pont

a) 270 cm³ (2 pont)

b) 0,27 l (1 pont)

c) 258 cm² (2 pont)

Adatok: a = 6 cm; b = 5 cm; c = 9 cm
Megoldás:
a) $V = 6 \cdot 5 \cdot 9 = 270\ cm^3$.
b) $1\ l = 1\,000\ cm^3$, ezért 1 000-rel osztunk. $270 : 1\,000 = 0{,}27$.
c) $A = 2 \cdot (6 \cdot 5 + 5 \cdot 9 + 6 \cdot 9) = 2 \cdot (30 + 45 + 54) = 258\ cm^2$.
Válasz:
a) A téglatest térfogata $270\ cm^3$.
b) A téglatest térfogata 0,27 l.
c) A téglatest felszíne $258\ cm^2$.

Tipikus hiba: a felszínnél csak három lapot számol, és nem szoroz 2-vel: 30 + 45 + 54 = 129 cm² jönne ki.

5. SOROZATOK 5 pont

a) minden tag 7-tel nagyobb az előzőnél; 12. tag: 79 (2 pont)

b) 486 (3 pont)

a) A szomszédos tagok különbsége 7. A 12. tag az elsőtől 11 lépésre van: $2 + 11 \cdot 7 = 79$.
b) Az első és az utolsó tag összege 2 + 79 = 81; ugyanennyi a második és az utolsó előtti tag összege is, és így tovább. Ilyen párból $12 : 2 = 6$ van, így az összeg $6 \cdot 81 = 486$.

Másik út: b) A tagok átlaga az első és az utolsó tag átlaga: (2 + 79) : 2 = 40,5; az összeg 12 · 40,5 = 486.

Tipikus hiba: a 12. tagot így számolja: 2 + 12 · 7 = 86; pedig az első tagtól csak 11 lépés van.

6. ARÁNYOSSÁG 4 pont

a) 4 550 Ft (2 pont)

b) 10 db (2 pont)

Adatok: 6 füzet ára: 2 100 Ft; pénz: 3 500 Ft
Megoldás:
a) Egy füzet: $2\,100 : 6 = 350$ Ft; $13 \cdot 350 = 4\,550$ Ft.
b) $3\,500 : 350 = 10$, tehát 10 füzetet vehetünk, és pontosan elfogy a pénz.
Válasz:
a) 13 füzet 4 550 Ft-ba kerül.
b) Legfeljebb 10 füzetet vehetünk 3 500 Ft-ból.

Tipikus hiba: a b) részben a pénzt 6 füzet árával (2 100 Ft) osztja, nem egy füzetével (350 Ft).

7. SZÁZALÉKSZÁMÍTÁS 5 pont

a) 13 500 Ft (2 pont)

b) új ár: 16 875 Ft; az eredetihez képest: több (3 pont)

Adatok: eredeti ár: 15 000 Ft; kedvezmény: 10%; emelés a leárazott árra: 25%
Megoldás:
a) 10% kedvezmény: az ár 90%-át fizetjük. 15 000 · 0,9 = 13 500 Ft.
b) 13 500 · 1,25 = 16 875 Ft. A kedvezmény 1 500 Ft-ot vesz el, az emelés 3 375 Ft-ot ad hozzá. A 25% nagyobb a 10%-nál, és bár a kisebb, 13 500 Ft-os árra vonatkozik, az emelés így is többet ad hozzá, mint amennyit a kedvezmény elvesz, ezért az ár több az eredetinél.
Válasz:
a) A kedvezménnyel a társasjáték 13 500 Ft-ba kerül.
b) Az emelés után a társasjáték 16 875 Ft-ba kerül; ez több az eredeti árnál.

Másik út: b) A két változás együtt egyetlen szorzás: 0,9 · 1,25 = 1,125, vagyis az új ár az eredeti 112,5%-a: 15 000 · 1,125 = 16 875 Ft. Ez 100%-nál több, ezért az ár több az eredetinél.

Tipikus hiba: a b) részben a 25%-os emelést az eredeti 15 000 Ft-ra számolja (15 000 · 1,25 = 18 750 Ft), nem a leárazott 13 500 Ft-ra.

8. ÁTLAG 6 pont

a) 4 (3 pont)

b) 3,8 (3 pont)

Adatok: négy dolgozat átlaga: 3,75; az első három jegy: 4, 4, 3
Megoldás:
a) A négy jegy összege: 4 · 3,75 = 15; az első három jegy összege: 4 + 4 + 3 = 11; a negyedik jegy: 15 − 11 = 4.
b) Az öt jegy összege 15 + 4 = 19; az átlag 19 : 5 = 3,8.
Válasz:
a) A negyedik dolgozat négyes lett.
b) Ha az ötödik dolgozat négyes lesz, mind az öt jegy átlaga 3,8 lesz.

Tipikus hiba: a b) részben a régi átlagot és az új jegyet átlagolja: (3,75 + 4) : 2 = 3,875.

9. KOMBINATORIKA 7 pont

a) 60 (2 pont)

b) 36 (3 pont)

c) 125 (2 pont)

Adatok: számjegyek: 3, 5, 6, 7, 8
Megoldás:
a) Az első helyre 5, a másodikra 4, a harmadikra 3 jegy kerülhet, így $5 \cdot 4 \cdot 3 = 60$.
b) Páratlan számnál az utolsó jegy páratlan, tehát 3, 5 vagy 7 lehet, ez 3 lehetőség. Utána az első helyre 4, a második helyre 3 jegy marad, így $3 \cdot 4 \cdot 3 = 36$.
c) Mindhárom helyre 5 jegy kerülhet, így $5 \cdot 5 \cdot 5 = 125$.
Válasz:
a) 60 különböző háromjegyű szám képezhető.
b) Ezek közül 36 páratlan.
c) Ha a számjegyek ismétlődhetnek, 125 háromjegyű szám képezhető.

Tipikus hiba: a b) részben elfelejti, hogy a jegyek nem ismétlődhetnek, és a második helyre is 4 jegyet számol: $3 \cdot 4 \cdot 4 = 48$ jönne ki 36 helyett.

10. SZÖVEGES FELADAT 7 pont

a) 32 évvel (1 pont)

b) 21 év múlva (5 pont)

c) 64 éves (1 pont)

Adatok: az apa: 43 éves; a fia: 11 éves
Megoldás:
a) $43 - 11 = 32$.
b) x év múlva: $43 + x = 2 \cdot (11 + x) \rightarrow 43 + x = 22 + 2x \rightarrow x = 43 - 22 = 21$.
c) $43 + 21 = 64$. Ellenőrzés: a fiú akkor 32 éves, és $64 = 2 \cdot 32$.
Válasz:
a) Az apa 32 évvel idősebb a fiánál.
b) 21 év múlva lesz az apa éppen kétszer olyan idős, mint a fia.
c) Az apa akkor 64 éves lesz.

Másik út: b) A korkülönbség (32 év) nem változik; amikor az apa kétszer olyan idős, a különbség éppen a fiú életkora, tehát a fiú 32 éves lesz: $32 - 11 = 21$ év múlva.

Tipikus hiba: csak az apa korát növeli x-szel, a fiú korát nem: $43 + x = 2 \cdot 11$.

© 2026 Blue Ocean-S Hungary Kft. · szorzo.hu · Otthoni és iskolai használatra szabadon nyomtatható, másolható. Átdolgozás, eladás, más oldalon közzététel, MI-tanítás csak írásos engedéllyel. Saját feladatok, a központi írásbeli típusaira építve.