

Javítóvizsga témakörök, mintafeladatsorok

Szakképző

9. évfolyam

Matematika

Mértékváltásos feladatok

A mértékegységek átváltásához segítséget nyújt a mennyiségek mértékegységeinek nevében előforduló előtagok jelentése:

deka	tízszeres
hekto	százszoros
kilo	ezerszeres
deci	tized
centi	század
milli	ezred

A következő feladatokban végezd el a kijelölt átváltásokat!

1. Tömegmértékek

- | | | |
|---------------|-------|----|
| a) 0,035 kg = | dkg = | g |
| b) 1,2 kg = | dkg = | g |
| c) 67000 g = | dkg = | kg |
| d) 0,075 kg = | dkg = | g |
| e) 3,25 kg = | dkg = | g |
| f) 23000 g = | dkg = | kg |
| g) 0,098 kg = | dkg = | g |
| h) 21,2 kg = | dkg = | g |
| i) 0,34 kg = | dkg = | g |

- j) $4,12 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- k) $0,05 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- l) $20,5 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- m) $7,2 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- n) $7000 \text{ g} =$ $\text{dkg} =$ kg
- o) $8,7 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- p) $1,23 \text{ kg} =$ $\text{dkg} =$ g
- q) $3300 \text{ g} =$ $\text{dkg} =$ kg
- r) $4 \text{ kg } 12 \text{ dkg } 5 \text{ g} =$ g
- s) $12 \text{ dkg } 7 \text{ g} =$ dkg
- t) $45 \text{ kg } 12 \text{ g} =$ dkg
- u) $8 \text{ kg } 6 \text{ dkg} =$ g
- v) $12 \text{ kg } 13 \text{ dkg } 8 \text{ g} =$ g

2. Űrmértékek

- a) $6,2 \text{ l} =$ $\text{dl} =$ cl
- b) $20,3 \text{ l} =$ $\text{dl} =$ cl
- c) $1200 \text{ cl} =$ $\text{dl} =$ l
- d) $3,5 \text{ dl} =$ $\text{cl} =$ ml
- e) $20,3 \text{ l} =$ $\text{dl} =$ cl
- f) $3400 \text{ cl} =$ $\text{dl} =$ l

✓ g) 9,5 dl =	cl =	ml
✓ h) 2,3 l =	dl =	cl
✓ i) 320 cl =	dl =	l
✓ j) 32,5 dl =	cl =	ml
✓ k) 120,3 l =	dl =	cl
✓ l) 9800 cl =	dl =	l
✓ m) 33,5 dl =	cl =	ml
✓ n) 0,3 l =	dl =	cl
✓ o) 56000 cl =	dl =	l
✓ p) 13,9 dl =	cl =	ml
✓ q) 20,3 l =	dl =	cl
✓ r) 6700 cl =	dl =	l
✓ s) 24 dl =	cl =	ml
✓ t) 20 l =	dl =	cl
✓ u) 12 l 56 cl =	cl	
✓ v) 34 dl 11 cl =	ml	
✓ w) 57 l 32 dl =	l	
✓ x) 89 dl 6 cl =	cl	
✓ y) 33 l 12 dl 6 cl =	cl	
✓ z) 47 l 4 dl 3 cl =	ml	

Számok

1. Válogasd ki a negatív számokat!

-2 4 0 -5,2 7,1 0,3 -1,4 5 -4,4

2. Válogasd ki a nem negatív számokat!

-7,4 6 -2,3 5 70,1 -10,3 1,49 5,3 -4 13,4

3. Add meg a következő számok abszolút értékét, ellentettjét!

szám	ellentett	abszolútérték
3		
0		
-5		
11,3		
-10,2		
-0,4		

4. Állítsd növekvő sorrendbe a következő számokat!

-9,2 9,02 9,12 -0,92 -9,02 9,112

5. Állítsd csökkenő sorrendbe a következő számokat!

-4,23 4,23 4,03 0,43 -4,2 4,33

6. Melyik nagyobb, tedd ki a megfelelő relációjelet!

	> vagy < vagy =	
7,2		7,12
-8		-7
3,02		3,12
-4,12		-4,2
0,24		0,34
-6,45		-6,4

Műveletek számokkal

Számítsd ki a következő műveletsorokat!

- a) $20 - 16 : 4 + 9 \cdot 5 + 25 =$
- b) $28 : 7 + 52 - 6 : 2 + 5 \cdot 9 =$
- c) $75 + 3 \cdot 5 - 15 \cdot 6 + 77 \cdot 0 =$
- d) $45 : 9 + (8 - 5) \cdot 7 - 3 =$
- e) $(45 - 12) : 3 + 12 : 3 =$
- f) $72 : 8 - 2 \cdot (12 - 9) + 24 =$
- g) $300 : 100 + 450 : 5 =$
- h) $1200 : (120 + 80) + 60 \cdot 4 =$
- i) $1500 : 3 - 450 : 9 + 300 : 6 =$
- j) $400 - 350 : 7 + 260 : 20 =$
- k) $4,5 \cdot 3 + 7,4 \cdot 3 - 21 =$
- l) $(18,5 - 12,3) : 2 + (15,2 : 0,2) =$
- m) $6,3 : (3 + 6) + 4,2 : 2 - 1 =$
- n) $6,3 \cdot (3 + 11) : 2 - 21 =$
- o) $12,6 : 6 + 1,2 : 2 - 2 =$
- p) $4,3 \cdot 3 + 4,2 \cdot 2 : 3 =$
- q) $6,3 : 3 + 14,2 : 2 - 3 =$

Arányos osztás

1. Bontsd fel 2:7 arányban a 180 - t!
2. Bontsd fel a 36 000-et két részre úgy, hogy a részek aránya 5 : 4 legyen!
3. Egy osztályban 35 tanuló van. A fiúk és a lányok számának aránya 3:4. Hány fiú van az osztályban?
4. Hétvégén összesen 20 kg gyümölcsöt vettem a piacon: almát, körtét és barackot. A gyümölcsök aránya 2:3:3. Miből mennyit vehettem?
5. Augusztus végén egy család 9 000 Ft-ot költött a kilencedik osztályt kezdő gyerekük legfontosabb iskolaszereire. A tankönyvek, a füzetek, illetve az egyéb apróságok árának aránya ezen az összegen belül 14:5:1. Mennyit költöttek ebből a pénzből a gyerek tankönyveire, füzetekre?

Arányosság

1. Vízi túrán első 4 nap alatt 50 km-t tett meg a csapat. Hány km-t kenuztak 9 nap alatt?
2. A benzinkúton egy teletank benzinért (42 liter) 14910 Ft-ot fizettem. Mennyibe kerül 31 liter benzin?
3. Ha fél kilogramm narancs 75 Ft-ba kerül, akkor hány kilogramm narancsot kapunk 300 Ft-ért?
4. Ha 1 kg szalámi ára 2800 Ft, akkor hány forintba kerül 35 dkg szalámi?
5. Döntsd el, melyik állítás igaz, melyik hamis!
 - a) Ha egy csomag mogyoró 280 Ft, akkor három csomag mogyoró 820 Ft.
 - b) Ha 24 kg eperből 30 üveg lekvárt tudunk készíteni, akkor 4 kg eperből 5 üveg lekvár lesz.
 - c) Ha a menzán 16 gyereknek 32 bundás kenyeret sütnek, akkor 4 gyereknek 10 készül.
6. Nagyi minden hétköznapi vesz mindkét unokájának egy-egy zacskó Mazsidrazsit, amiért összesen 270 Ft-ot fizet naponta.
Mennyibe kerül egy zacskó Mazsidrazsi?
Mennyit költ erre egy hét alatt?
7. Egy kisüzem 6 egyforma teljesítményű gépe 12 nap alatt gyártaná le a megrendelt csavarmennyiséget. Hány ugyanilyen teljesítményű gépnek kellene dolgoznia ahhoz, hogy ugyanennyi csavart 4 nap alatt készítsenek el?
8. A 320 tonna építési törmelék 3 munkagép 2 nap alatt szállítja el. 9 gép mennyi idő alatt végezne?
9. Egy esküvői ruhát 6 varrónő 5 nap alatt készít el. Ez mennyi időbe telne 2 varrónőnek?
10. Egy utat 14 munkás 2 nap alatt aszfaltoz le. 20 ember mennyi idő alatt végez?
11. Egy farmon 10 lónak 6 napig elegendő a széna. Hány napig elegendő ugyanennyi széna 12 lónak?
12. Két város között az utat 60 km/h sebességgel haladva 7 óra alatt teszi meg az autó.
Mennyi ideig tart az út, ha 80 km/h sebességgel halad?
13. 6 vízcsap 9 óra alatt tölt meg egy medencét. Mennyi idő alatt töltené meg a medencét 4 vízcsap?
14. 3 traktor 200 óra alatt szánt fel egy szántóterületet. Mennyi idő szántja fel ugyanazt a területet 15 traktor?

Százalékszámítás

1. Mennyi 210-nek a 12 %-a?
2. Mennyi 1200-nak a 23 %-a?
3. Minek a 45 %-a 945?
4. Minek a 18%-a 360?
5. 700-nak hány százaléka 35?
6. 1500-nak hány százaléka 120?
7. Mennyi zsír van abban a 250 grammos csomag sonkában, amelynek felirata szerint a zsírtartalma 2,8%?
8. Egy faluban 1200 szavazati joggal rendelkező lakos él. Közülük a polgármesterválasztáson 75% vett részt. Hányan mentek el szavazni?
9. Egy 80 grammos csokoládé tömegének 35 százaléka kakaó. Hány gramm kakaó van ebben a csokoládében?
10. András 140 000 forintos fizetését megemelték 12%-kal. Mennyi lett András fizetése az emelés után?
11. Andris a százalékszámítás-dolgozatra készül. Megoldotta a feladatgyűjtemény összes idevágó példáját. Ellenőrzésekor megállapította, hogy a feladatok 80%-át, szám szerint 32 darabot helyesen oldott meg. Hány feladatot oldott meg András?
12. A városi felnőtt úszóversenyen a női versenyzők 115 pontot szereztek, az összes megszerezhető pont 46%-át. Hány pontot lehetett összesen szerezni a versenyen?
13. Egy zöldséges nap közben eladta a raktáron lévő almájának 70%-át, így maradt 12 Kg a raktáron, mennyi volt a nap elején?
14. Egy kg alma a szomszédos boltban 120 Ft-ba kerül, míg a piacon 90 Ft az ára. A piaci ár hány százaléka a bolti árnak?
15. Egy osztályban 30 diák van, a fiúk száma 12. Az osztály tanulóinak hány százaléka fiú?
16. A 40 órás munkahétnek hány százaléka a 16 órás túlóra?
17. Egy gazdaságban 750 juhból 450-et eladtak. A juhok hány százalékát tartották meg?
18. Egy pendrive-on található adat mennyisége 14 GB a teljes kapacitása 32 GB, hány százalék szabad terület áll még rendelkezésre?
19. Egy kirándulócsoporthoz 8 km-es túrára indult. Már megtették a 8 km 40%-át. A tervezett útból hány km van még hátra?
20. Egy középiskolába 700 tanuló jár. Közülük 65% sportol rendszeresen. Hány tanuló nem sportol rendszeresen?

Halmazok

1. Adott az A és B halmaz: $A = \{a; b; c; d\}$, $B = \{a; b; d; e; f\}$. Add meg elemeik felsorolásával az $A \cap B$ és $A \cup B$ halmazokat!
2. Adott az A és B halmaz: $A = \{x; y; z\}$, $B = \{x; z; u; v\}$. Adja meg elemeik felsorolásával az $A \cap B$ és $A \cup B$ halmazokat!
3. Tekintsük a következő két halmazt: $G = \{1; 2; 3; 4; 6; 12\}$ és $H = \{1; 2; 4; 8; 16\}$. Elemeik felsorolásával add meg a $G \cap H$ és a $H \setminus G$ halmazokat!
4. Egy 10 tagú csoportban mindenki beszéli az angol és a német nyelv valamelyikét. Hatan beszélnek közülük németül, nyolcan angolul. Hányan beszélnek mindkét nyelvet?
5. Egy osztályban felmérést készítettek a diákok internetezési szokásairól. A kérdés az volt, hogy a mobiltelefon, a laptop közül melyiket használják internetezésre. A mobiltelefont mind a 20-an, a laptopot 24-en jelölték meg. A felmérésből az is kiderült, hogy mobiltelefont és laptopot is 14 diák használ. Hányan használnak csak laptopot? Hányan járnak az osztályba, ha mindenki használja a két eszköz valamelyikét?
6. Egy tavaszi felmérés során olyan diákokat kérdeztek meg terveikről, akik a nyári szünetben a LESZ vagy a FOLYÓ fesztivál közül legalább az egyiket részt szeretnék venni. A 29 megkérdezett diák közül 23 szívesen menne a LESZ fesztiválra, 19-en pedig részt vennének a FOLYÓ fesztiválon. Hányan vannak a megkérdezettek között olyanok, akik mindkét fesztiválon részt vennének?
7. Egy osztályban 15-en járnak gyalog iskolába, 16-an busszal és 2 fő van, aki gyalog is és busszal is. Hányan járnak az osztályba, ha más módon nem jutnak el az iskolába?
8. Egy 15 fős csoportot megkérdeztek arról, hogy a matematika vagy a fizika volt-e a kedvenc tantárgya. Az alábbi válaszok születtek: a matematika a 7 embernek a kedvenc tárgya, a fizika pedig 5 főnek. Mindkét tantárgyat 2 fő szerette. Hányan nem szerették egyik tárgyat sem?
9. Egy osztályban mindenki sportol, 18-an úsznak, 19-en futnak, 6-an úsznak is és futnak is. Hányan járnak az osztályba? Hány gyerek van, aki csak úszik?
10. Egy osztály 32 tanulója közül 8-an kémiából, 6-an fizikából, 4-en mindkettőből érettségiznek.
 - a) Hányan nem érettségiztek egyik említett tantárgyból sem?
 - b) Hányan tettek csak kémiából vagy csak fizikából érettségit?

Szöveges feladatok

1. Péter kapott anyukájától 3400 Ft-ot. Ebből elköltött 1200 Ft-ot. Hazament Péter és még talált a fiókjában 700 Ft-ot. Szeretne venni egy 2200 Ft-os labdát, meg tudja venni?
2. A bevásárlólistám a következő:
10 db tojás
0,5 kg sajt
1 kg kenyér
1 teavaj
25 dkg sonka
Mennyit fizettem a pénztárnál, ha az árak a következők:
1 db tojás 45 Ft, a tartója 110 Ft; 1 kg sajt 1540 Ft; 1 kg kenyér 313 Ft; 1 teavaj 235 Ft;
1 kg sonka 2500 Ft.
Édesanyám 10000 Ft adott és még fel kell adnom egy levelet a postán, aminek a költsége 235 Ft, mennyi pénzt adok vissza édesanyámnak?
3. Ciliék elmentek a fagyizóba. Cili evett 3 gombócot, Peti 2 gombócot és Józsi 1 gombócot. 1 gombóc 280 Ft-ba kerül. Mennyit fizettek összesen, ha Cili és Peti édes tölcsérbe kérték, aminek 50 Ft az ára?
4. Egy ládában 12 fej káposzta fér el. Hány káposzta fér el 5 ládában? Ha elvisznek egy ládával és még 3 db-ot, akkor hány fej káposzta marad?
5. A balatoni büfében ma ennyi termék fogyott:
 - 32 db hot dog, aminek az ára 320 Ft,
 - 45 db hamburger, aminek az ára 540 Ft,
 - 49 db palacsinta, az ára 190 Ft,
 - 140 db 120 Ft-os ásványvíz fogyott,
 - 103 db 250 Ft-os üdítőt is elvittek.Délben a szállítónak kifizettek egy 12500 Ft-os számlát, reggel a kasszában 20000 Ft-nyi váltópénz volt. Záráskor mennyi pénz volt a kasszában?
6. A gyümölcsösben 3000 kg körtét szedtek a fákról. Elszállítottak 58 ládával. Hány kilogramm körte maradt a gyümölcsösben, ha egy ládába 30 kg körtét raktak?

9. évfolyam – Történelem

Javítóvizsga témakörei

1. Az ókori athéni demokrácia
2. A magyar nép vándorlása, a honfoglalás, kalandozások
3. Államalapítás és az Árpádkori Magyarország
4. A középkori magyar királyság fénykora (Mo. a 14-15. században)
5. A nagy földrajzi felfedezések
6. Reformáció
7. Alkotmányos monarchia kialakulása és működése Angliában
8. Magyarország a 16-17. században, a Rákóczi-szabadságharc
9. Magyarország a 18. században – Magyarország népesedési folyamatai a 18. században, Mária Terézia és II. József uralkodása
10. I. és II. ipari forradalom
11. A reformkor – Széchenyi István és Kossuth Lajos politikai elképzelései
12. 1848-1849-es forradalom és szabadságharc Magyarországon
13. I. világháború
14. A dualistakori Magyarország
15. Magyarország az I. világháborúban, a trianoni békediktátum következményei Magyarországon
16. A két világháború között: A szélsőségek megerősödése, náciizmus Németországban és a kommunizmus Oroszországban
17. II. világháború
18. Magyarország a két világháború között
19. Magyarország a II. világháborúban
20. A hidegháború és a gyarmati rendszer összeomlása
21. Magyarország 1945 és 1956 között, az 1956-os forradalom
22. A hidegháború vége, rendszerváltás Magyarországon
23. A Kárpát-medence etnikai viszonyai, magyarok a Kárpát-medencében és a nagyvilágban
24. Magyarország a rendszerváltás után – Mutassa be a rendszerváltást követő kormányok tevékenységét 1990 és 2004 között
25. A választási rendszer Magyarországon
26. A világ nagy vallásai