



***Nacionalni centar za vanjsko
vrednovanje obrazovanja***

Azononosító matrica

FIGYELMESEN RÁRAGASZTANI

MATEMATIKA

alapszint

MAT B D-S001



12



Matematika

Üres oldal

MAT B D-S001



99



UTASÍTÁS

Figyelmesen kövesse az összes utasítást!

Ne lapozzon, és ne kezdje el megoldani a tesztet, amíg azt az ügyeletes tanár nem engedélyezi!

Ragassza fel az azonosító címkét az összes vizsga-anyagra, amit a borítékban kapott!

A vizsga 150 percig tart, megszakítás nélkül.

Minden feladatcsoport előtt utasítás van azok megoldására.

Figyelmesen olvassa el azt!

A számításokhoz használja a vázlatlapot, amely **nem kerül pontozásra!**

A grafitceruzát és a radírt csak a vázlatlapon, és a grafikonok ábrázolásánál használhatja.

A válaszlapon és a feladatfüzetben **kizárólag** kék, vagy fekete színű **golyóstollal** írjon!

Használja a mellékelt képlet-füzetet!

Amikor megoldotta a tesztet, ellenőrizze a válaszokat!

Sok sikert kívánunk Önnek!

Ez a vizsgafüzet 20 oldalt tartalmaz, amelyből 5 üres.

A válaszadó lapok kitöltésének módja

Jó



A hibás megoldás javítása



Az átmásolt
helyes
válasz

Rossz



MAT B D-S001



99



Matematika

I. Többszörös választási lehetőségű feladatok

A következő feladatokban a négy felkínált válasz közül ki kell választania egyet.
A válaszokat jelölje meg X jellel és kötelezően másolja át a választlapra kék, vagy fekete golyóstollal!
Az 1.-től a 12. feladatig a pontos válaszáért egy pont jár, a 13.-tól a 16. feladatig pedig kettő pont jár.

1. A felsorolt számok közül melyik nagyobb $-\frac{7}{2}$ -nél és kisebb $\frac{1}{3}$ -nál?

A. $-\frac{23}{6}$

B. $-\frac{11}{3}$

C. $\frac{2}{7}$

D. $\frac{3}{7}$

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

2. Mennyi ideig tartott a teniszmeccs, ha reggel 10 óra 45 perckor kezdődött, és szünet nélkül délután 2 óra 12 percig tartott aznap?

A. 3 óra és 13 percig

B. 3 óra és 17 percig

C. 3 óra és 27 percig

D. 3 óra és 33 percig

A.

☐

B.

☐

C.

☐

D.

☐

MAT B D-S001



01

Matematika

3. Mekkora a $\frac{0.25 - 7 \cdot \frac{3}{2}}{\left(-\frac{1}{2}\right)^2}$ kifejezés értéke?

A. -41

B. $-\frac{41}{16}$

C. $\frac{41}{16}$

D. 41

A.

B.

C.

D.

4. A 2.4 m hosszú létrát úgy támasztották a falhoz, hogy a lábazata 1 m távolságra van a faltól.
Milyen magasan érinti a létra a falat?

A. 1.40 m

B. 1.76 m

C. 2.18 m

D. 2.60 m

A.

B.

C.

D.

5. Mivel egyenlő a $(a^3 + 2)^2$ kifejezés?

A. $a^6 + 4a^3 + 4$

B. $a^6 + 2a^3 + 4$

C. $a^5 + 4a^3 + 4$

D. $a^5 + 2a^3 + 4$

A.

B.

C.

D.

6. A Horvát Köztársaságban 2004. évben 20 875 fiúgyermek született.
2005. évben 4.19%-kal több fiúgyermek született mint 2004. évben.
Mennyi fiúgyermek született 2005. évben?

A. 20 964

B. 21 750

C. 24 875

D. 29 626

A.

B.

C.

D.

MAT B D-S001



01

Matematika

7. Melyik táblázat tartozik a $f(x) = 2x - 3$ függvényhez?

A.

x	$f(x)$
-1	-5
2	1
3	3

C.

x	$f(x)$
-1	-3
2	-1
3	5

B.

x	$f(x)$
-1	-5
2	1
3	-3

D.

x	$f(x)$
-1	3
2	-1
3	-5

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

8. A felsorolt számok közül, két tizedesjegyre kerekítve melyik adja az 5.78 számot?

- A. 5.7699
B. 5.7731
C. 5.7791
D. 5.7866

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

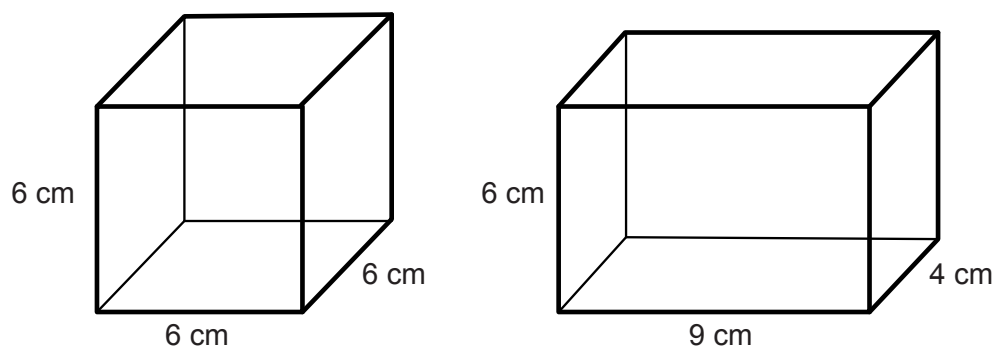
MAT B D-S001



01

Matematika

9. Az ábrán kocka és téglatest látható.



A kockának és a téglatestnek:

- A. azonos térfogata és azonos felszíne van
- B. azonos térfogata és különböző felszíne van
- C. különböző térfogata és azonos felszíne van
- D. különböző térfogata és különböző felszíne van

A.

B.

C.

D.

10. Melyik a $x(5 - 2x) + 2x^2 - 9$ kifejezés rendezésének eredménye?

- A. $2x^2 + 3x - 9$
- B. $4x^2 + 5x - 9$
- C. $3x - 9$
- D. $5x - 9$

A.

B.

C.

D.

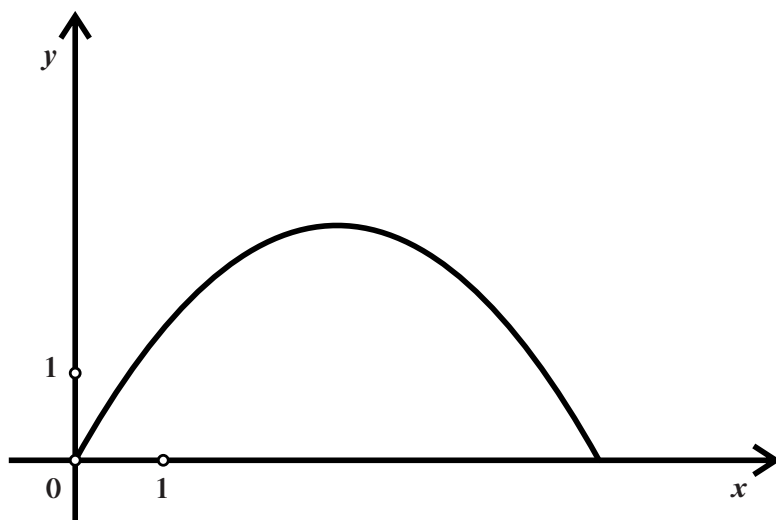
MAT B D-S001



01

Matematika

11. Az ábrán látható ívnek $y = -0.3x^2 + 1.8x$, az egyenlete, ahol y az íven levő pont távolsága az x -tengelytől méterben kifejezve. Mekkora az ív maximális magassága?



- A. 1.7 m
B. 2.3 m
C. 2.7 m
D. 3.3 m

- A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

12. Ha $kx + l = 0$ és $x \neq 0$, mivel egyenlő k ?

- A. $k = -l + x$
B. $k = -l - x$
C. $k = -\frac{x}{l}$
D. $k = -\frac{l}{x}$

- A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

MAT B D-S001



01

Matematika

13. A gyermekperselyben összesen 132 kuna volt 5 kunás, 2 kunás és 50 lipás fémpénzben. 2 kunás fémpénz kétszer annyi volt mint 5 kunás, 50 lipás fémpénz pedig háromszor több volt mint mint 2 kunás fémpénz. Mennyi 2 kunás fémpénz volt ebben a perselyben?

A. 22
B. 33
C. 44
D. 55

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

14. Mennyi az $\left(\frac{3a-b}{b^2} + \frac{1}{b}\right) : \frac{6a}{b}$, osztás eredménye, ha $a \neq 0, b \neq 0$?

A. $\frac{2}{a}$
B. $\frac{2}{b}$
C. $\frac{1}{2a}$
D. $\frac{1}{2b}$

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

15. A 15 m^2 területű padlót be kell burkolni négyzet alakú lapokkal, melynek oldalhossza 32 cm. A burkolólapokat kizárólag csomagokban árulják. Egy csomagban 12 burkolólap van. Hány csomagot kell legalább megvásárolni a padló teljes bukolásához?

A. 11
B. 12
C. 13
D. 14

A. ☐
B. ☐
C. ☐
D. ☐

MAT B D-S001



01



Matematika

16. Egy jegy ára 10 kunával több a mérkőzés napján, mint annak az elővételi ára.
A mérkőzés napján 600 kunáért 5 jeggyel kevesebbet lehet venni mint elővételi áron.
Mekkora a jegy ára a mérkőzés napján?

- A. 40 kn
- B. 50 kn
- C. 60 kn
- D. 70 kn

- A. ☐
- B. ☐
- C. ☐
- D. ☐

MAT B D-S001



01



Matematika

II. Rövid válaszú feladatok

A következő feladatoknál írja le a választ kék vagy fekete golyóstollal a kijelölt helyre!
A számításhoz használja a vázlatlapot!
Ne töltsse ki a pontozásra kijelölt helyet!

17. Számítsa ki melyik szám 11%-a 35.2!

0

☐

1

☐

Válasz: _____

pont

18. Számítsa ki az $\begin{cases} x = \frac{3}{5} + 2y \\ x = -\frac{2}{5} + 7y \end{cases}$ egyenletrendszerből az y ismeretlent!

0

☐

1

☐

Válasz: $y =$ _____

pont

19. A süteményben a liszt és a cukor aránya 5:2. A süteménybe 150 g cukrot tettünk. Hány gramm lisztet fogunk beletenni?

0

☐

1

☐

Válasz: _____ g

pont

20. Adottak a számok $a = 2$, $b = \frac{2}{3}$ és $c = \frac{1}{2}$. Határozza meg a $H = \frac{3}{\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c}}$ számot!

0

☐

1

☐

Válasz: $H =$ _____

pont

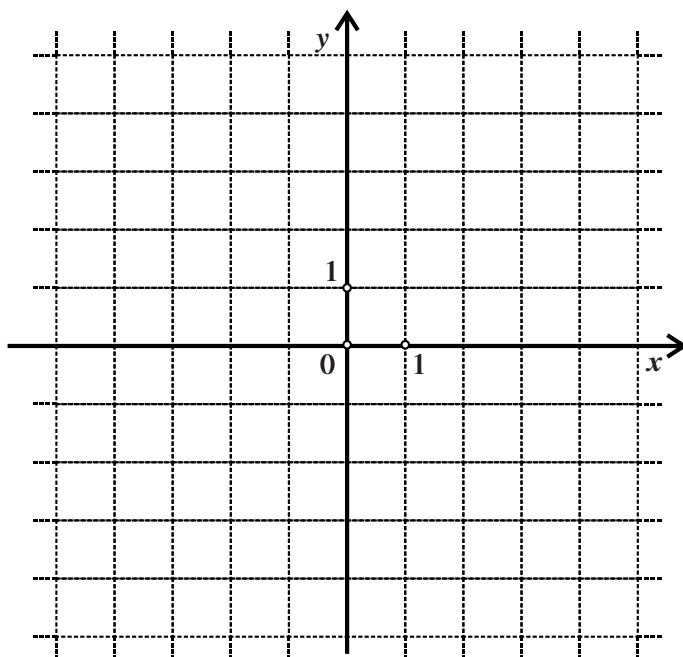
MAT B D-S001



02

Matematika

21. Ábrázolja a $f(x) = x^2 + 1$ függvény grafikonját!



0 ☐
1 ☐
pont

22. Oldja meg a $x^2 - \sqrt{5}x + 1 = 0$ másodfokú egyenletet!

A megoldás leírásánál **ne számítsa ki** $\sqrt{5}$ értékét!

Válasz: $x_1 =$ _____, $x_2 =$ _____

0 ☐
1 ☐
2 ☐
pont

MAT B D-S001



02

Matematika

23. A következő táblázat összeköti a pénzösszegeket euróban és kunában kifejezve. Pótolja a hiányzó értékeket!

EURÓ (€)	1	256.78	
KUNA (HRK)	7.4456		1 000

0

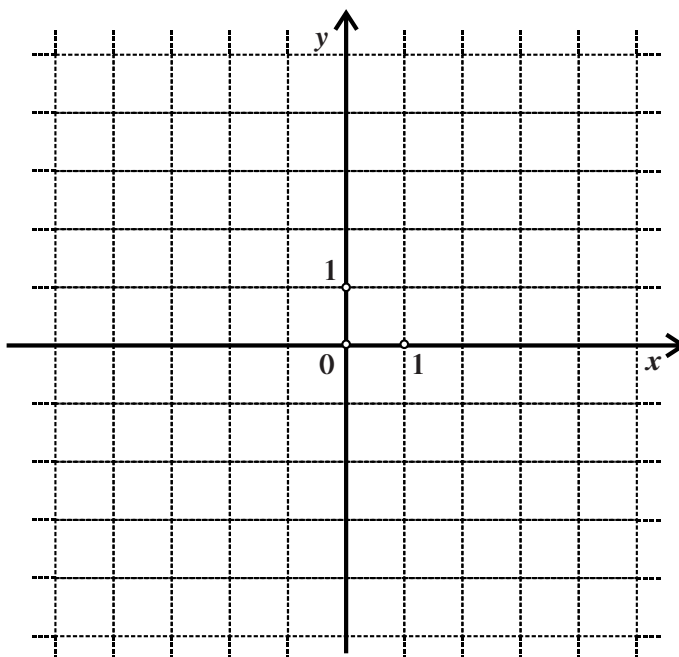
1

2

pont

24. Adott a koordináta-rendszer.

Ábrázolja az egyenest, melynek egyenlete $y = 3x - 2$!



Adja meg annak az egyenesnek az egyenletét, mely ezzel az egyenessel párhuzamos és áthalad a $T(0, -7)$ ponton!

Válasz: _____

0

1

2

pont

MAT B D-S001



02

Matematika

25.1. Oldja meg az $x = \frac{4}{3}(x-3)$ egyenletet!

Válasz: $x =$ _____

0 ☐

1 ☐

pont

25.2. Oldja meg az $\frac{x-4}{3} - \frac{2x}{5} > 0$ egyenlőtlenséget!

Válasz: _____

0 ☐

1 ☐

pont

26. A kilométer és mérföld közötti kapcsolat az $y = 1.609x$ képlettel adott, ahol y a kilométert jelöli, az x pedig a mérföldet.

26.1. Hány kilométer 12.3 mérföld?

Válasz: _____ km

0 ☐

1 ☐

pont

26.2. Hány mérföld 100 km?

Válasz: _____ mérföld

0 ☐

1 ☐

pont

MAT B D-S001



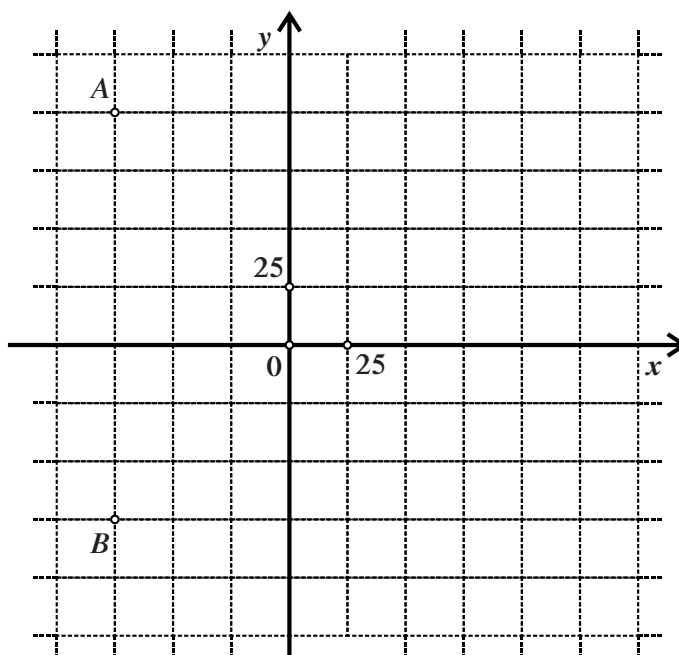
02

Matematika

27. A tim-munkában a csoport azt a feladatot kapta, hogy rajzolja be a saját helyzetüket.

Abban pillanatban a $T(150, -75)$ pontban vannak.
A helyzetük koordinátái méterben adottak.

27.1. Rajzolja a helyzetüket a tépképre és jelölje azt T ponttal!



27.2. Határozza meg az A és a T pontok távolságát és kerekítse azt egész számra!

Válasz: _____ m

27.3. A saját helyzetéből a csoport eljuthat az A helyzetig közvetlenül, vagy a B ponton át.

Mennyivel hosszabb az út a B ponton át?

Válasz: _____ m

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

MAT B D-S001



02

Matematika

28. A Matematika vizsgán összesen 60 pont van. A pozitívan értékelt jegyekhez az elért pontszámokat százalékban a táblázat mutatja.

Osztályzat	elégséges (2)	közepes (3)	jó (4)	jeles (5)
Elért százalék (%) pontszám	51 – 64	65 – 79	80 – 89	90 – 100

28.1. Milyen osztályzatot kap Jakov, ha vizsgán 41 pontot ért el?

Válasz: _____

28.2. Mártának 1 pont hiányzott a jeles (5) osztályzathoz.
Hány pontot ért el Márta a vizsgán?

Válasz: _____

0 ☐
1 ☐
pont

0 ☐
1 ☐
pont

MAT B D-S001



02



Matematika

Üres oldal

MAT B D-S001



99





Matematika

Üres oldal

MAT B D-S001



99





Matematika

Üres oldal

MAT B D-S001



99



Matematika

Üres oldal

MAT B D-S001



99