Teljesítménymérő lap

Általános iskola 7./II. félév

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Név/osztály:** |  |  |
| **Vizsga időpontja/helye:** |  |  |
| **Tantárgy/formája:** | **Matematika** | **Írásbeli** |
| **A tantárgyat tanító pedagógus neve:** |  |
| **A vizsga eredménye:** | **68/ pont** | % |
| **Érdemjegy/aláírás:** | (…..) |  |
| **Felhasznált irodalom:** | Matematika 7. tankönyv (OH-SNE-MAT07T)Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022) Matematika 7. tankönyv. Oktatási Hivatal, BudapestLetöltés ideje: 2023. 11. 19.Matematika 7. munkafüzet (OH-SNE-MAT07M)Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022) Matematika 7. munkafüzet. Oktatási Hivatal, BudapestLetöltés ideje: 2023. 11. 19.Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017)Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)Letöltés ideje: 2023. 11. 19. |

1. **Számelmélet, algebra**

5/….. pont

**I/1. Írd le a kapott számokat az utolsó oszlopba!**



1. ábra

**I/2. Mennyi pénz van a keretekben? Tedd ki a megfelelő relációs jelet!**

5/….. pont

****2. ábra

**I/3.**

**A tankolás befejezésénél az ábrán látható értékeket mutatja a benzinkút.**

11/….. pont

**a.) Hány forintba került 1 liter üzemanyag ekkor?**

**b.) Mennyit fizetett a következő autós, ha 35 litert tankolt ugyanebből az üzemanyagfajtából?**

3. ábra

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **d** | **a** | **t** | **o** | **k** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K | é | r | d | é | s | e | k | : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **M** | **e** | **g** | **o** | **l** | **d** | **á** | **s** | **i** |  | **t** | **e** | **r** | **v** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S** | **z** | **á** | **m** | **í** | **t** | **á** | **s** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | **á** | **l** | **a** | **s** | **z** | **o** | **k** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**I/4. Hasonlítsd össze a törteket! Tedd ki közéjük a megfelelő relációs jelet!**

3/….. pont



1. ábra

**I/5. Olvasd le az ábrákról, hogy az 1 egész hányad része színes! Írd le a törteket az ábra alá!**

**Végezd el a műveletet! Színezd ki az üres ábrákat az eredményeknek megfelelően! Írd**

**le az eredményt is tört alakban!**

16 /….. pont



1. ábra

**I/6. Olvasd le a képekről, hány centiméter hosszúak a csavarok! Írd tizedes tört alakban!**

4/….. pont

****

1. ábra

**a)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ b)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ c)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ d)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

2 /….. pont



**I/7. Egy híd alatt haladó út mellett az itt látható KRESZ-tábla**

**van kirakva. Mit jelent a tábla? Átmehet-e a híd alatt a kamion,**

**ha a platója 1,6 méter magasan van és 2,35 méter magas kisgépeket szállít?**

1. ábra

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **z** | **á** | **m** | **í** | **t** | **á** | **s** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**I/8. Andi forinttal akar fizetni az interneten, és a bank pénzváltási oldalán a táblázatban látható értékeket találta. Egyéb költség nincs.**

2 /….. pont

**Hány forintba kerül, ha 100 euró értékben vásárol?**



1. ábra

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **S** | **z** | **á** | **m** | **í** | **t** | **á** | **s** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. **Geometria, mérés**

5/….. pont

**II/1.**





1. **ábra**

**II/2. Melyik testre igaz? Írd a vonalra a betűjelét!**

5 /….. pont

1. Van háromszög- és négyszöglapja is. \_\_\_\_\_\_\_
2. Minden lapja négyszög. \_\_\_\_\_\_\_
3. Csak háromszöglapja van. \_\_\_\_\_\_\_
4. Vannak olyan lapjai, amelyeket görbe vonal határol. \_\_\_\_\_\_\_\_

**II/3**. **Kovácséknak van egy téglalap alakú kertjük. Fel szeretnék ásni.**

10/….. pont

**A kert hosszúsága 16 m, a szélessége 7 m. Hány m2 –t kell felásni?**

 **Hány m hosszú a kerítés a kert körül?**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **A** | **d** | **a** | **t** | **o** | **k** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| K | é | r | d | é | s | e | k | : |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **M** | **e** | **g** | **o** | **l** | **d** | **á** | **s** | **i** |  | **t** | **e** | **r** | **v** | **,** | **k** | **é** | **p** | **l** | **e** | **t** | **e** | **k** | **:** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **S** | **z** | **á** | **m** | **í** | **t** | **á** | **s** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **V** | **á** | **l** | **a** | **s** | **z** | **o** | **k** | **:** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**ÉRTÉKELÉS:**

**Elérhető pontok összesen: 68 pont**

**Elért pontszám:**

**Ponthatárok:**

**0-27= 1 (elégtelen)**

**28-38= 2 (elégséges)**

**39-47= 3 (közepes)**

**48-57= 4 (jó)**

**58-68= 5 (jeles)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tantárgy/formája:** | **Matematika** | **Szóbeli** |
| **A vizsga eredménye:** | **33/ pont** | **%** |
| **Érdemjegy/aláírás:** | **(…..)** |  |

1. **Számelmélet, algebra**

6/….. pont

**I/1. Válaszold meg a szöveges feladatokat!**

a). Zoli 30 000 m-t teker mindennap a biciklijével. Mennyi van még hátra, ha ma 20 km-t már megtett?

b) Sorolj fel olyan mindennapi helyzeteket, amikor területmérést, területszámítást alkalmaznak!

c). Robi este 8 órakor felhúzta az óráját 7 órára. Ezután elaludt. Hány órát aludt, míg nem csörgött az óra?

**I/2. Igaz vagy hamis az állítás?**

3/….. pont

\_\_\_\_\_ A négyzet minden oldala egyenlő hosszúságú.

\_\_\_\_\_ A síkidomokat csak egyenes vonalak határolhatják.

\_\_\_\_\_ A körnek van sugara.

**II. Mérések**

3/….. pont

**II/1.Válaszolj a kérdésekre!**

Becsüld meg, majd mérd meg a matematikakönyved szélességét, magasságát és vastagságát milliméter pontossággal! Hány millimétert tévedtél az egyes becsléseknél?

**II/2. A következő hétköznapi helyzetekben melyik mértékegységet használjuk a tömeg mérésére:**

6/….. pont

a) poggyász, repülőgépen

b) egy híd teherbírása

c) ékszer

d) egy gombóc fagyi

e) egy tankönyv

f) a gyógyszerek összetétele

**II/3.Az ábra segítségével válaszolj a kérdésekre!** **(melléklet)**

8/….. pont

a) Összesen mennyi ideig van nyitva a bolt egy héten?

b) Este hét óra után hét perccel léptünk be a boltba. Hány percünk

van még a vásárlásra?

c) A boltban két eladó dolgozik. Úgy osztották be a napokat, hogy az

egyik hétfőn, szerdán és pénteken van a boltban, a másik kedden,

csütörtökön és szombaton. Hetenként cserélnek, hogy igazságos

legyen a beosztás. Hány órát dolgozik a két eladó hetente?

d) Zénó szerdán 12:26-kor zárva találja a boltot. Zénó nem nézi meg a nyitva tartásról szóló táblát, ezért távozni akar. Te mit tanácsolnál neki?

**II/4. Egy étterem konyháján két 3 literes étolajat bontottak ki.** Az egyikből elhasználtak fél litert, a másikból pedig 14 decilitert. Hány deciliter étolaj maradt összesen?

2/….. pont

1. **Halmazok**

**III/1. Gondolj a következő járművekre: motorkerékpár, hajó, személygépkocsi, kerékpár, autóbusz, roller, csónak, teherautó!**

a) Rendezd őket két csoportba!

b) Rendezd őket három csoportba!

Milyen tulajdonság alapján alakítottad ki a csoportokat?

5/….. pont

**ÉRTÉKELÉS:**

**Elérhető pontok összesen: 33 pont**

**Elért pontszám:**

**Ponthatárok:**

**0-13 = 1 (elégtelen)**

**14-18= 2 (elégséges)**

**19-23= 3 (közepes)**

**24-28= 4 (jó)**

**29-33= 5 (jeles)**

**Melléklet**



1. ábra

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Megoldókulcs | Matematika | **Írásbeli** |

**I/1. Minden helyes válasz 1 pontot ér**

65926 27300 89503 33047 90000

**I/2. Minden helyes számjegy válasz 1 pontot ér, a relációs jel alkalmazása helyesen 1pont**

18000 <39000 > 28000<46000

**I/3.Minden helyes megoldás egy (1) pont**

Adatok: 42 liter (1 pont), 17010 Ft (1 pont) , 35 liter ( 1 pont)

Kérdések: Ha csak aláhúzza is pontot ér.

Megoldási tervek:

1. 17 010: 42 =? ( 1 pont)
2. b) 405 ∙ 35 =? ( 1 pont)

Számítás:

a) 17 010: 42 (1 pont) = 405 Ft 1 liter üzemanyag ára. (1 pont)

b) 405 ∙ 35 (1 pont) =14 175 Ft-ot fizet majd. (1 pont)

Válaszok:

a) 405 Ft 1 liter üzemanyag ára. ( 1 pont)

b) 14 175 Ft-ot fizet majd. ( 1 pont)

**I/4.**Minden helyes megoldás egy (1) pont



<> >

**I/5.**

Minden helyes megoldás egy (1) pont:

A törtszám helyes leírása, helyes műveletvégzés, színezés

a 3+2 = 5

 6 6 6

b 10- 6 = 4

 15 15 15

c 4+3= 7

 6 6 6

d 6- 3= 3

8 8 8

**I/6. Minden jó megoldás egy (1) pont**

a) 1,5 cm

b) 1,9 cm

c) 2 cm

d) 1,2 cm

**I/7. Minden jó megoldás egy (1) pont (Helyes számolás, válasz)**

1,6 + 2,35 = 3,95 méter > 3,8 méter.

Nem fér át a híd alatt.

**I/8. Minden jó megoldás egy (1) pont (Helyes számolás, válasz)**

100 ∙ 303,58 = 30 358

30 358 Ft-ba kerül.

**II/1. Minden jó megoldás egy (1) pont**

1-A

2-B

3-D

4-E

5-C

**II/2. Minden jó megoldás egy (1) pont**

a) B

b) A, C, E

c) -

d) D

**II/3**. **Minden helyes megoldás egy (1) pont**

Adatok: 16 méter, 7 méter a=16m, b=7m (2 pont)

Kérdések: Ha csak aláhúzza is pontot ér.

Megoldási tervek:

1. K=2 ∙ a+2 ∙ b ( 2 pont)
2. T= a ∙ b (1 pont)

Számítás:

a) K=2 ∙ 16+2 ∙ 7=46 (2 pont)

b) T=16 ∙ 7=112 (2 pont)

Válaszok: 0,5 , 05 pont)

a) **112 m2 –t kell felásni.** b) **46 m hosszú a kerítés a kert körül.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Megoldókulcs** | **Matematika** | **Szóbeli** |

**I/1**. **Helyes válaszok esetén két (2) pont**

a). 10 km

b). burkolás, festés, kertvásárlás stb…

c). 11 órát.

**I/2.** **Helyes válaszok esetén egy (1) pont**

I

H

I

**II/1.** **Helyes válaszok esetén feladatonként egy (1) pont**

Matematika tankönyv:

szélessége: 205 mm,

magassága: 275 mm,

vastagsága: 10 mm.

**II/2. Helyes válaszok esetén feladatonként egy (1) pont**

a) kilogramm;

b) tonna;

c) gramm;

d) dekagramm;

e) gramm;

f) milligramm.

**II/3. Helyes válaszok esetén feladatonként egy (2) pont**

1. Ha a nyitva tartási időből levonjuk a fél óra ebédszünetet, akkor hétköznap 11, szombaton pedig 6 óra hosszan van nyitva a bolt. Ez összesen 5 ∙ 11 + 6 = 61 óra nyitva tartási idő hetente.
2. A bolt még 23 percig nyitva van, ennyi időnk maradt a vásárlásra.
3. Az az eladó, aki hétfőn, szerdán és pénteken van a boltban, heti 3∙11=33 órát dolgozik, a másik, aki kedden, csütörtökön és szombaton megy be, 2 ∙ 11 + 6 = 28 órát dolgozik a héten.
4. Zénónak érdemes lenne 4 percet várakoznia, mert akkor nyit ki a bolt az ebédszünet után.

**II/4 Helyes válaszok esetén feladatonként egy (1) pont**

Számítás: 30 – 5 – 14 = 41

Válasz: 41 deciliter étolaj maradt a konyhán.

**III/1.Helyes válaszok esetén egy (1) pont. (Minden csoportosítás 1 pontot ér.)**

1. Vízi járművek: hajó, csónak.
2. Szárazföldi járművek: motorkerékpár, személygépkocsi, kerékpár, autóbusz, roller, teherautó.
3. Kerék nélküli járművek: hajó, csónak.
4. Kétkerekű járművek: motorkerékpár, kerékpár, roller.
5. Négykerekű járművek: személygépkocsi, autóbusz, teherautó.

**Képek, ábrák jegyzéke**

* + - 1. **ábra:** Matematika 7. munkafüzet (OH-SNE-MAT07M)

Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022): Matematika 7. munkafüzet. Oktatási Hivatal, Budapest

Letöltés ideje: 2023. 11. 19, 9. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 7. munkafüzet (OH-SNE-MAT07M)

Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022): Matematika 7. munkafüzet. Oktatási Hivatal, Budapest

Letöltés ideje: 2023. 11. 19, 9. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)

Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017): Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 29. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 7. munkafüzet (OH-SNE-MAT07M)

Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022): Matematika 7. munkafüzet. Oktatási Hivatal, Budapest

Letöltés ideje: 2023. 11. 19, 66. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 7. munkafüzet (OH-SNE-MAT07M)

Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022): Matematika 7. munkafüzet. Oktatási Hivatal, Budapest

Letöltés ideje: 2023. 11. 19, 67. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)

Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017): Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 72. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)

Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017): Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 74. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)

Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017): Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 75. oldal

* + - 1. **ábra:** Matematika 7. tankönyv (OH-SNE-MAT07T)

Koczó Zita, Köböl Erika, Mucsiné Erdei Mónika (2022): Matematika 7. tankönyv. Oktatási Hivatal, Budapest

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 55. oldal

**10. ábra:** Matematika 5. Megoldások (TKV/2685-13/2016)

Gedeon Veronika, Korom Pál József, Számadó László, Tóthné Szalontay Anna, dr. Wintsche Gergely (2017): Matematika 5. Megoldások. Eszterházy Károly Egyetem (Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet)

Letöltés ideje: 2023. 11. 19., 84. oldal