Gymnázium Angely Merici
Hviezdoslavova 10, Trnava

Prijímacia skúška na osemročné štúdium MATEMATIKA



9. máj 2017

01

Pani učiteľka vyzbierala od žiakov 600 € na školský výlet. Polovicu zo všetkých peňazí zaplatila za autobus. Pätinu zo zvyšných peňazí použila na občerstvenie. Ostatné peniaze minula na nákup vstupeniek do zámku. Koľko eur minula na vstupenky?

A) 480 €

B) 360 €

C) 240 €

D) 120 €



02

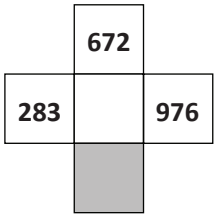
Rebeka chce do prázdnych políčok na obrázku doplniť čísla tak, aby súčet čísel v riadku aj v stĺpci bol 2017. Ktoré číslo má napísať do šedého políčka?

A) 758

B) 693

C) 652

D) 587



03

Marek sa chce s kamarátom stretnúť o 16:00 pred kinom. Cesta z domu na zastávku mu trvá 5 minút, cesta autobusom 19 minút a zo zastávky ku kinu prejde za 4 minúty. Autobus chodí od 15:00 každých 15 minút. Najneskôr kedy musí odísť Marek z domu, aby prišiel včas?

A) 15:25

B) 15:32

C) 15:36

D) 15:37

04

1
2
3
4
5

Ema uložila všetky svoje knihy do knižnice s piatimi policami (obr.), na každú policu dala iný žáner.

- Najviac kníh dala na spodnú policu.
- Učebnice a encyklopédie dala na susedné police.
- Románov má viac ako všetkých ostatných kníh spolu.
- Učebnice nedala na najvyššiu policu.
- Encyklopédie uložila o dve police vyššie ako rozprávky.
- Polica s poéziou susedí s policou s rozprávkami.

Ktoré tvrdenie je nepravdivé?

A) Romány sú na polici číslo 5.

B) Poézia je na polici číslo 4.

C) Učebnice sú vyššie ako rozprávky.

D) Encyklopédie sú na polici číslo 2.

05

V kvetinárstve majú červené a biele ruže, fialové a ružové tulipány, oranžové a žlté gerbery. Eva viaže kytice, v ktorých je jedna ruža, jeden tulipán a jedna gerbera. Koľko rôznofarebných kytíc môže Eva uviazať?

A) 6

B) 8

C) 10

D) 12



© (2016/17) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.exam.sk

06

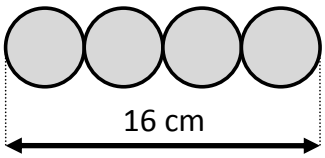
Betka nakreslila zo štyroch rovnakých kruhov húsenicu dlhú 16 cm (obr.). Kristína nakreslila väčšiu húsenicu tak, že polomer každého kruhu zväčšila o 1 cm. Akú dlhú húsenicu nakreslila Kristína?

A) 20 cm

B) 22 cm

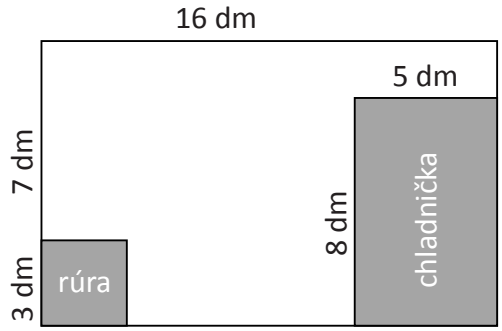
C) 24 cm

D) 28 cm



07

Pani Nováková chce obložiť časť kuchynskej steny. Stenu za rúrou a chladničkou nebude obkladať. Stena má tvar obdĺžnika, vynechané miesta majú tvar štvorca a obdĺžnika (obr.).
Na obklad použije obkladačky v tvare štvorca so stranou dlhou 1 dm. Koľko obkladačiek potrebuje?



A) 162

B) 111

C) 97

D) 63

08

Podľa Miša sú *zaujímavé* všetky čísla, v ktorých je počet tisícok dvakrát väčší ako počet jednotiek a súčasne počet desiatok o tri menší ako počet stoviek. Ktoré z uvedených čísel sú podľa Miša zaujímavé?

1) 6 853

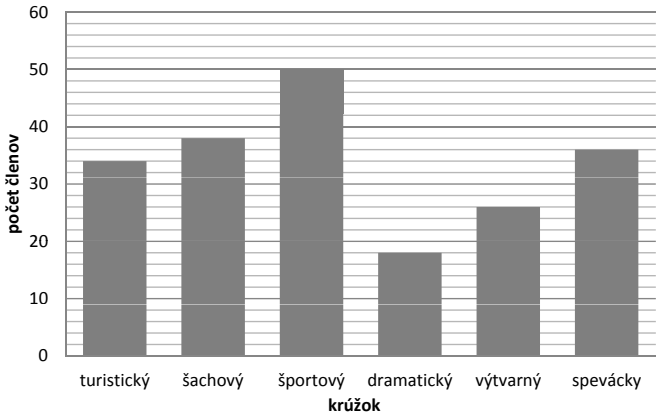
2) 71 742

3) 64 522

4) 8 364

09

Graf znázorňuje, koľko členov mali v minulom roku jednotlivé krúžky v Centre voľného času.



Ktoré tvrdenia sú pravdivé?

1) Vo výtvarnom a dramatickom krúžku spolu mali menej detí ako v športovom krúžku.

2) Turistický krúžok mal o dvoch členov menej ako šachový.

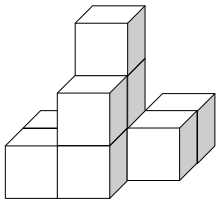
3) Spevácky krúžok mal dvakrát viac členov ako dramatický.

4) Tri krúžky mali menej ako 35 členov.

© (2016/17) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.exam.sk

10

Denisa zlepila z deviatich bielych kociek stavbu, ktorú vidíš na obrázku. Potom ju celú ponorila do žltej farby. Po týždni stavbu znova rozobrala na pôvodné kocky. Ktoré tvrdenia o Denisiných kockách sú pravdivé?



1) Päť žltých stien majú tri kocky.

2) Štyri žlté steny majú štyri kocky.

3) Tri žlté steny majú dve kocky.

4) Dve žlté steny má jedna kocka.

11

V tabuľke sú počty obyvateľov štyroch obcí. V ktorých obciach je tento počet po zaokrúhlení na desiatky väčší ako po zaokrúhlení na stovky?

Stará Turá	9 217
Šamorín	12 992
Stupava	9 954
Liptovský Hrádok	7 608

1) Stará Turá

2) Šamorín

3) Stupava

4) Liptovský Hrádok

12

V ktorých možnostiach sú dĺžky správne porovnané?

1) 3 m 3 dm 3 cm 3 mm = 3 333 mm

2) 56 789 m < 6 km

3) 7 m 65 cm > 7 165 mm

4) 13 dm 5 cm 7 mm < 100 cm

13

Na obrázku je poškodený Karolínin účet z potravín. Platila 20-eurovou bankovkou.

Moje potraviny 27-04-2017
Pod kopcom 12, Lipovce 15:25, č. 1954

džús	1 € 70 centov	2 ks	[illegible]ntov
čokoláda	1 € 5 centov	3 ks	[illegible]entov
jogurt	0 € 60 centov	[illegible]s	1 € 80 centov
vianočka	1 € 75 centov	1 ks	1 € 75 centov
SPOLU			10 € 10 centov

Ktoré tvrdenia sú pravdivé?

1) Za džúsy zaplatila 3 € 40 centov.

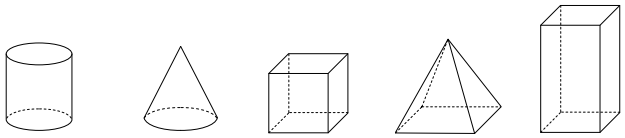
2) Kúpila 4 jogurty.

3) Za čokolády zaplatila 3 € 5 centov.

4) Vydali jej 9 € 90 centov.

14

Pani učiteľka doniesla do triedy modely piatich telies:



Ktorí žiaci povedali pravdivé tvrdenia o týchto telesách?

1) Adam: Kužeľ má 3 vrcholy.

2) Peter: Kváder má viac hrán ako kocka.

3) Lenka: Ihlan má 5 stien.

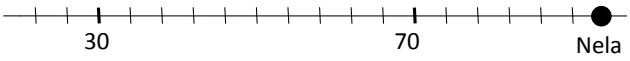
4) Nataša: Všetky steny kocky sú štvorce.

© (2016/17) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.exam.sk

15

Po číselných osiach poskakovali blchy. Po chvíli si každá sadla na iné číslo. Na obrázkoch sú znázornené ako čierne bodky.

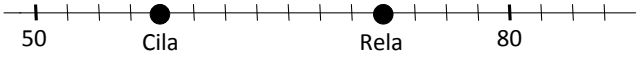
a) Na ktoré číslo si sadla blcha Nela?



b) Na ktoré číslo si má sadnúť Pipa, ak chce sedieť v strede medzi Aďou a Beou?



c) Na ktoré číslo si má sadnúť Biba, ak chce sedieť rovnako ďaleko od Rely ako Cila?



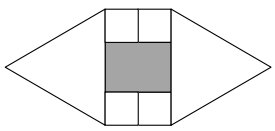
16

Na dračom plese boli trojhlaví, šesťhlaví a deväťhlaví draci. Trojhlavých bolo 8, čo je štyrikrát viac ako deväťhlavých. Šesťhlavých bolo dvakrát menej ako trojhlavých a deväťhlavých dokopy. Koľko hláv spolu mali všetci draci na plese?



17

„Oko“ na obrázku je vytvorené zo štyroch rovnakých štvorcov, obdĺžnika a dvoch trojuholníkov. Všetky strany trojuholníkov majú rovnakú dĺžku. Obvod štvorca je 8 cm, obvod trojuholníka je 27 cm. Aký je obvod obdĺžnika?



18

Nina z čísla **32841765** škrtla tri číslice tak, že vzniklo najmenšie možné párne 5-ciferné číslo. Ktoré číslice škrtla?

19

Ktoré čísla treba dopísať na vynechané miesta?

a) Číslo 286 je o ▒▒▒▒ väčšie ako číslo 52.

b) Číslo 45 je 5-krát menšie ako číslo ▒▒▒▒.

c) Číslo ▒▒▒▒ je 3-krát väčšie ako číslo 57.

d) Číslo 275 je o 49 menšie ako číslo ▒▒▒▒.

e) Číslo 8 je ▒▒▒▒-krát menšie ako číslo 720.

20

Rysuj do odpoveďového hárka podľa uvedeného postupu:

- trojuholník *ATO*, v ktorom strana *AT* meria 5 cm, strana *TO* meria 4 cm, strana *AO* meria 3 cm,
- priamku *p*, ktorá prechádza bodom *T* a je kolmá na úsečku *OT*,
- priamku *s*, ktorá prechádza bodom *A* a je rovnobežná s úsečkou *OT*.
- priesečník priamok *p* a *s* označ *U*,
- polpriamku *OU*.

© (2016/17) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.exam.sk

Prijímacia skúška na osemročné štúdium
MATEMATIKA, 9. máj 2017

Správne odpovede a spôsob hodnotenia

Správne odpovede:

01	**C**	**08**	**A N A N**	**15**	**a)** 94, **b)** 120, **c)** 86
02	**D**	**09**	**A N A A**	**16**	72
03	**A**	**10**	**N A A A**	**17**	18 cm
04	**D**	**11**	**A N N A**	**18**	3, 8, 5
05	**B**	**12**	**A N A N**	**19**	**a)** 234, **b)** 225, **c)** 171, **d)** 324, **e)** 90
06	**C**	**13**	**A N N A**	**20**	obr.
07	**B**	**14**	**N N A A**		

Hodnotenie:

V teste možno získať maximálne 100 bodov.

a) úlohy **01 – 07** (označené ☝): za správnu odpoveď prideľte **4 body,** za nesprávnu odpoveď a za žiadnu odpoveď prideľte **0 bodov.** Ak žiak vyznačí viac ako jednu možnosť, prideľte **0 bodov** (a to aj v prípade, keď medzi vyznačenými možnosťami je aj správna odpoveď).

b) úlohy **08 – 14** (označené ✋): ak žiak správne posúdi všetky štyri možnosti, prideľte **6 bodov.** Ak žiak správne posúdi tri možnosti, prideľte **3 body.** Ak žiak správne posúdi menej ako tri možnosti, prideľte **0 bodov.**

Ukážka hodnotenia takejto úlohy:

Správne riešenie úlohy je ***A A N N.***

14 ✋

	A	N	
1	☒	☐	✓
2	☐	☒	✗
3	☒	☐	✗
4	☐	☐	–

Hodnotiteľ značkami vyznačil, ktoré žiakove rozhodnutia boli správne (✓), ktoré nesprávne (✗) a na ktoré neodpovedal (–).

Keďže žiak posúdil správne jednu zo štyroch možností, získa za svoju odpoveď ***0 bodov.***

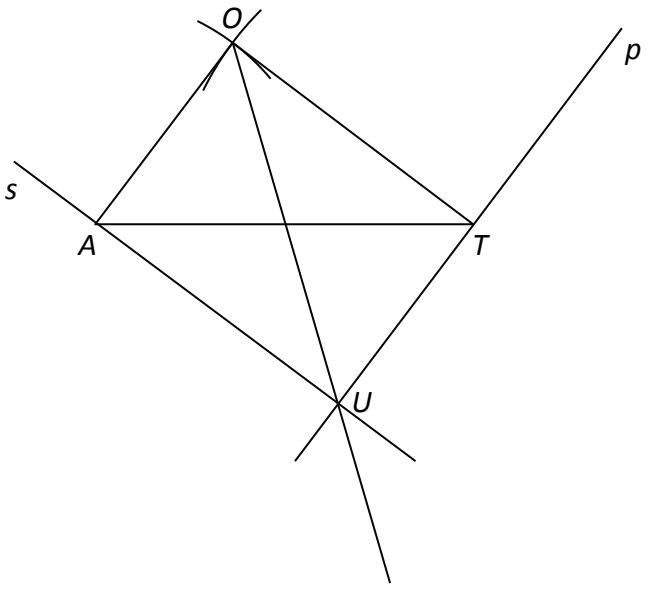
c) úlohy **15 – 20** (označené ✎): za správnu odpoveď prideľte **5 bodov.** Ak žiak napíše nesprávnu odpoveď alebo nenapíše žiadnu odpoveď, prideľte **0 bodov.**

V nasledujúcich úlohách navrhujeme prideliť body aj za čiastočne správne výsledky:

- V úlohe **15** prideľte
  - ✓ **1 bod** za správnu odpoveď na časť a),
  - ✓ **2 body** za správnu odpoveď na časť b),
  - ✓ **2 body** za správnu odpoveď na časť c).
- V úlohe **16** prideľte **2 body** za odpoveď 15 (počet drakov na plese).
- V úlohe **17** zvážte, či strhnete bod resp. body za nesprávnu alebo neuvedenú jednotku dĺžky.
- V úlohe **18** ohodnoťte odpoveď najprv pomocnými bodmi (PB):

  +1 PB za správne škrtnutú číslicu, –1 PB za nesprávne škrtnutú číslicu.
  Potom pomocné body sčítajte a výsledné body prideľte takto:
  - ✓ **5 bodov** za 3 PB,
  - ✓ **2 body** za 2 PB.
- V úlohe **19** prideľte **po jednom bode** za správne číslo **v každej časti úlohy.**
- V úlohe **20** prideľte
  - ✓ **2 body** za správne narysovaný trojuholník *ATO*,
  - ✓ **1 bod** za správne narysovanú priamku *p*,
  - ✓ **1 bod** za správne narysovanú priamku *s* a označenie priesečníka priamok *p*, *s*,
  - ✓ **1 bod** za správne narysovanú polpriamku *OU*.

obr.



© (2016/17) EXAM testing®, spol. s r. o. – www.exam.sk