

**KOMPARO**

# KOMPARO

celoslovenské testovanie  
žiakov 8. ročníka ZŠ a tercie OG

## 1. test

**Matematika**

**Fyzika**

**Všeobecné študijné predpoklady**

forma **B**

Školský rok 2014/15

© EXAM testing<sup>®</sup>, spol. s r. o.  
P. O. Box 215, Vranovská 6, 854 02 Bratislava 5  
02 / 63 81 26 89  
[www.exam.sk](http://www.exam.sk), [www.komparo.sk](http://www.komparo.sk)



01 

V ktorej z možností sú objemy správne usporiadané od najväčšieho po najmenší?

- A)  $0,42 \text{ m}^3 > 3,8 \text{ hl} > 400 \text{ dm}^3$
- B)  $0,42 \text{ m}^3 > 400 \text{ dm}^3 > 3,8 \text{ hl}$
- C)  $400 \text{ dm}^3 > 3,8 \text{ hl} > 0,42 \text{ m}^3$
- D)  $400 \text{ dm}^3 > 0,42 \text{ m}^3 > 3,8 \text{ hl}$

02 

Kvetináč v tvare kvádra s vnútornými rozmermi dna  $12 \text{ cm} \times 10 \text{ cm}$  a výškou  $9 \text{ cm}$  je naplnený hlinou až po okraj. Na akej veľkej ploche sa hlina dotýka kvetináča?

- A)  $1080 \text{ cm}^2$
- B)  $636 \text{ cm}^2$
- C)  $516 \text{ cm}^2$
- D)  $318 \text{ cm}^2$

03 

Erika chce do krabičky v tvare kvádra s rozmermi  $8 \text{ cm} \times 8 \text{ cm} \times 16 \text{ cm}$  vložiť kocky s hranou dĺžkou  $4 \text{ cm}$ . Najviac koľko ich tam môže vložiť?

- A) 18
- B) 16
- C) 10
- D) 8

04 

Miro rozkrájal pizzu na štvrtiny. Potom ešte každú štvrtinu rozkrájal na tretiny. Akú časť celej pizze tvorí jeden kúsok pizze?

- A) Dvanástinu.
- B) Sedminu.
- C) Štvrtinu.
- D) Tretinu.

05 

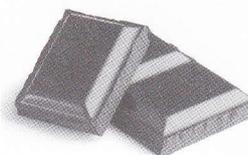
V ktorej z možností sú čísla  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$  a  $0,5$  správne usporiadané od najmenšieho po najväčšie?

- A)  $\frac{3}{4} < \frac{2}{3} < 0,5$
- B)  $0,5 < \frac{3}{4} < \frac{2}{3}$
- C)  $\frac{2}{3} < 0,5 < \frac{3}{4}$
- D)  $0,5 < \frac{2}{3} < \frac{3}{4}$

06 

Mišo rozdelil čokoládu na 30 rovnakých dielikov. 18 z nich dal sestre Jane, zvyšok si nechal. O akú časť čokolády dostala Jana viac ako Mišo?

- A)  $0 \frac{1}{5}$ .
- B)  $0 \frac{2}{5}$ .
- C)  $0 \frac{1}{6}$ .
- D)  $0 \frac{1}{12}$ .



07 👍

Vlado nemá rád reklamy v televízií. Včera počas jeho obľúbenej hodinovej relácie bežala reklama až 18 minút. Akú časť relácie bežala reklama?

- A)  $\frac{7}{10}$   
 B)  $\frac{2}{3}$   
 C)  $\frac{2}{5}$   
 D)  $\frac{3}{10}$



08 👍

Istá spoločnosť investovala 25 % ročného zisku na propagáciu svojich projektov a 15 % na vzdelávanie svojich pracovníkov. Zvyšných 9 000 € uložila na termínovaný účet. Aký bol ročný zisk tejto spoločnosti?

- A) 10 000 €  
 B) 15 000 €  
 C) 18 000 €  
 D) 24 000 €

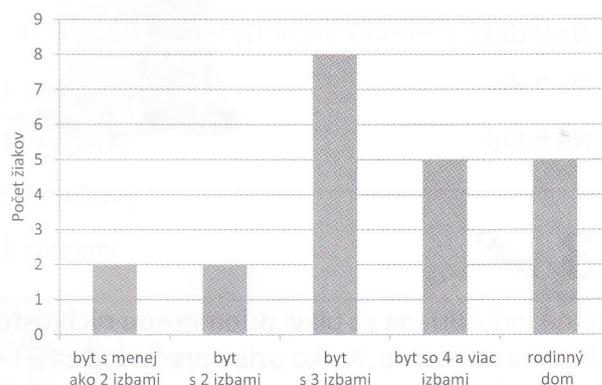
09 👍

Cestovná kancelária KadeTade ponúkala zájazd na Korziku v hlavnej turistickej sezóne za 850 €. V septembri ho ponúkala za 765 €. O koľko percent zájazd zlacnel?

- A) 0 20 %  
 B) 0 15 %  
 C) 0 10 %  
 D) 0 5 %

10 👍

Niektorí žiaci 8.A bývajú v rodinnom dome, ostatní v panelákovom byte. Diagram znázorňuje rozloženie žiakov bývajúcich v rodinnom dome a v byte, pričom byty sú rozdelené podľa počtu izieb. Koľkokrát menej žiakov býva v rodinnom dome ako v byte s viac ako dvomi izbami?



- A) 2-krát  
 B) 2,6-krát  
 C) 3-krát  
 D) 3,4-krát

11 👍

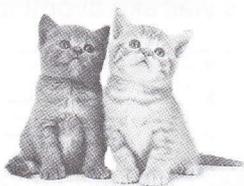
Cyklomapa je zhotovená v mierke 1 : 120 000. Anka prešla v jeden deň úsek Dunajskej cyklocesty, ktorý na mape meria 23 cm. Koľko to bolo kilometrov?

- A) 12 km  
 B) 14,4 km  
 C) 23 km  
 D) 27,6 km

12 

Chovateľka mačiek nakúpila pre štyri mačky krmivo na 12 dní. Cestou z obchodu našla a vzala si ešte dve zatúlané mačky. Na koľko dní jej vydrží nakúpené krmivo, ak všetky mačky zjedia za deň rovnaké množstvo krmiva?

- A) Na 9 dní.
- B) Na 8 dní.
- C) Na 7 dní.
- D) Na 6 dní.

13 

Výletná loď Adriana sa plaví priemernou rýchlosťou 15,6 uzlov za hodinu. Koľko uzlov prešla loď za 6 hodín a 30 minút?

14 

Dovolenkárrov z Hurgady priviezli na letisko v Káhire dva autobusy. Koľko mali možností na výber parkovacích miest, ak pred letiskom bolo šesť voľných miest?

15 

Pani Motáková zaplatila v januári za kúrenie 160 €, čo predstavovalo 20 % jej príjmu. Koľko eur jej v januári ostalo na iné výdavky?

16 

Na ktorom z uvedených miest voda zovrie najskôr?

- A) Na Lomnickom štíte.
- B) V Komárne.
- C) V Jasnej pod Chopkom.
- D) Na termálnom kúpalisku v Dudinciach.

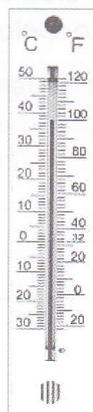
17 

Pre kryštalickú látku platí, že

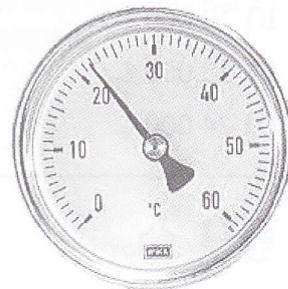
- A) jej teploty topenia, tuhnutia a varu sú rovnaké.
- B) jej teplota topenia je rovnaká ako teplota varu, ale iná ako teplota tuhnutia.
- C) jej teplota topenia je rovnaká ako teplota tuhnutia, ale iná ako teplota varu.
- D) jej teplota varu je rovnaká ako teplota tuhnutia, ale iná ako teplota topenia.

18 

Ktorým z uvedených teplomerov sa dá odmerať teplota vriacej vody?



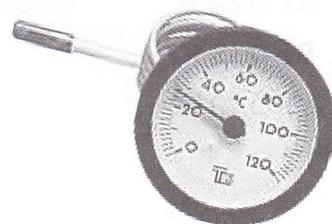
A)



B)



C)



D)

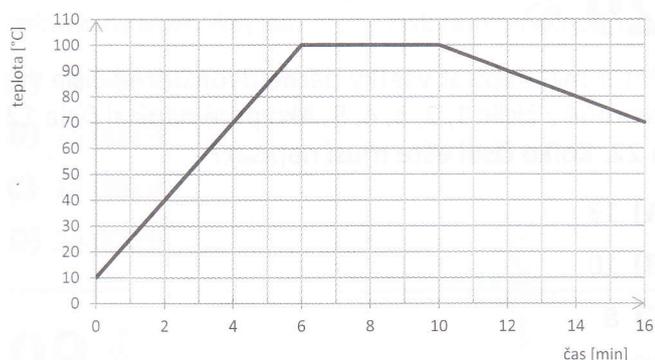
19 

Peter si chystal kúpeľ. Najprv napustil do vane 60 litrov vody s teplotou  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , potom rovnaké množstvo vody s teplotou  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Akú teplotu mala namiešaná voda?

- A) Presne  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- B) Trochu nižšiu ako  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- C) Presne  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- D) Trochu vyššiu ako  $35\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

20 

Eva do grafu zaznamenala výsledky svojho pokusu s ohrievaním vody. Ivan podľa grafu vyslovil štyri tvrdenia. V ktorom sa mýlil?



- A) Za 2 minúty sa voda ohriala o  $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- B) Dala si ohrievať vodu s teplotou  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ .
- C) Z teploty  $100\text{ }^{\circ}\text{C}$  na teplotu  $80\text{ }^{\circ}\text{C}$  sa voda ochladila za 4 minúty.
- D) Voda vrela 10 minút.

21 

Peter má štyri 200-gramové valčeky. V tabuľke sú uvedené hmotnostné tepelné kapacity kovov, z ktorých sú vyrobené.

Kov	Meď	Striebro	Železo	Hliník
$c$ [ $\text{J}/\text{kg}\cdot\text{m}^3$ ]	383	235	450	896

Ktorý valček sa najrýchlejšie ohreje o  $5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ?

- A) strieborný
- B) medený
- C) hliníkový
- D) železný

22 

Koľko minút trvá podľa cestovného poriadku cesta vlakom zo Žarnovice do Galanty?

Stanica	Príchod	Odchod
Zvolen osob. st.	16:49	17:02
Žiar n. Hronom	17:21	17:22
Žarnovica	17:34	17:35
Nová Baňa	17:45	17:46
Kozárovce	18:00	18:01
Levice	18:12	18:13
Podhájska	18:36	18:37
Šurany	18:50	18:51
Šaľa	19:12	19:14
Galanta	19:22	19:25
Bratislava Vinohrady	19:51	19:53
Bratislava hl. st.	19:59	

- A) 147
- B) 111
- C) 110
- D) 107

23 

Napiš, čo treba doplniť na vynechané miesta tak, aby vznikla zmysluplná veta.

*Pokusom sme overili, že teplo odovzdané alebo prijaté telesom závisí od troch veličín: hmotnostnej tepelnej kapacity telesa, jeho [ ] a [ ] .*

24 

Ako sa volá jednotka tepla a akým písmenom sa táto jednotka označuje?

25 

Napiš dve premeny skupenstva, v ktorých sa uvoľňuje teplo.

26 

Dvojica pojmov *papier*  $\Rightarrow$  *kniha* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) vlna  $\Rightarrow$  ihlice.
- B) drevo  $\Rightarrow$  strom.
- C) látka  $\Rightarrow$  šaty.
- D) voda  $\Rightarrow$  most.

27 

Dvojica pojmov *prst*  $\Rightarrow$  *ruka* je v rovnakom logickom vzťahu ako dvojica pojmov

- A) brucho  $\Rightarrow$  chrbát.
- B) nos  $\Rightarrow$  tvár.
- C) koleno  $\Rightarrow$  členok.
- D) obočie  $\Rightarrow$  oko.

28 

Na školskej olympiáde reprezentovali 8.B v štafete na 4 x 200 m bežci Peter, Juraj, Šimon a Matúš.

- ▶ Prvý úsek bežal najpomalší z nich, posledný najrýchlejší.
- ▶ Juraj a Šimon prebehli svoje úseky za rovnaký čas.
- ▶ Šimon bol o sekundu rýchlejší ako Peter a o sekundu pomalší ako Matúš.

Kto bežal posledný úsek v štafete?

- A) Peter
- B) Juraj
- C) Šimon
- D) Matúš

29 

Peter mal napísať všetky párne dvojčiferné čísla vytvorené z číslic 1, 2, 3, 4, 5. Ako prvé napísal čísla 12 a 22. Koľko čísel ešte musí napísať?

- A) 13
- B) 10
- C) 8
- D) 3

30 

Tri z uvedených pojmov spája istá logická súvislosť. Ktorý pojem do skupiny nepatrí?

- A) papraď
- B) jež
- C) dikobraz
- D) kaktus

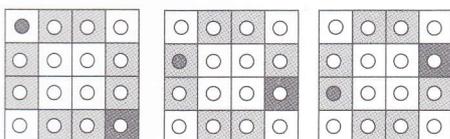
### 31

Tri z uvedených prídavných mien spája istá logická súvislosť. Ktoré prídavné meno do skupiny nepatrí?

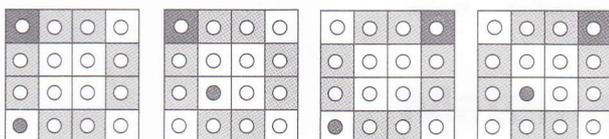
- A) starobylý
- B) vyčerpaný
- C) zamračený
- D) neoblomný

### 32

Nasledujúca postupnosť obrázkov je utvorená podľa istého logického princípu:



Ktorý obrázok by v nej mohol nasledovať?



- A)
- B)
- C)
- D)

### 33

Nasledujúca postupnosť je utvorená podľa istého logického princípu:

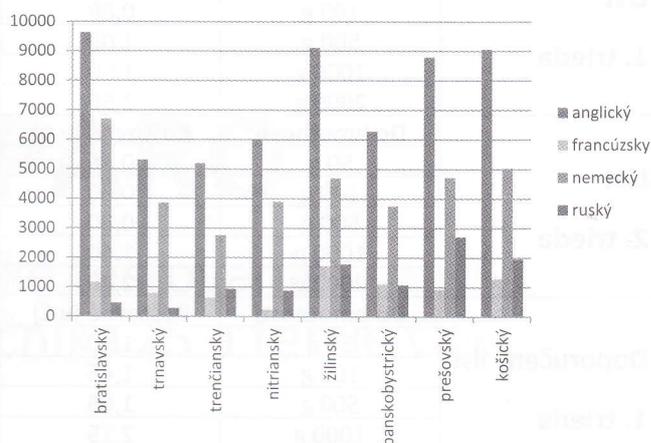
1-5P, 3-3P, 5-3P, 7-5P, ...

Čo by v nej mohlo nasledovať?

- A) 9-6P
- B) 9-5P
- C) 8-4P
- D) 8-3P

### 34

V grafe je pre každý kraj Slovenska zaznamenané, koľko gymnazistov zo štátnych škôl sa v roku 2013 učilo uvedené štyri cudzie jazyky. Jazyky sú v grafe v rovnakom poradí ako v popise grafu.



(podľa údajov Štatistického úradu SR)

Ktoré z nasledujúcich tvrdení je podľa grafu nepravdivé?

- A) V štyroch krajoch si nemčinu vybralo menej ako 4000 gymnazistov.
- B) V banskobystrickom kraji sa francúzštinu učilo približne rovnako veľa žiakov ako ruštinu.
- C) V žilinskom kraji bol počet žiakov, ktorí sa učili angličtinu, približne dvojnásobkom počtu tých, ktorí sa učili nemčinu.
- D) Na jeden kraj pripadalo v priemere 6000 žiakov učiacich sa angličtinu.

Test pokračuje na ďalšej strane.

35 

Roman si podľa cenníka Slovenskej pošty zisťoval, koľko zaplatí za poštovné na svoje listové zásielky.

<b>List</b> <b>1. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	0,65
	100 g	0,80
	500 g	1,00
	1000 g	1,50
<b>List</b> <b>2. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	0,45
	100 g	0,60
	500 g	0,80
	1000 g	1,40
<b>Doporučený list</b> <b>1. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	1,30
	100 g	1,45
	500 g	1,65
	1000 g	2,15
<b>Doporučený list</b> <b>2. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	1,10
	100 g	1,25
	500 g	1,45
	1000 g	2,05
<b>Poistený list</b> <b>1. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	1,65
	100 g	1,80
	500 g	2,00
	1000 g	2,50
<b>Poistený list</b> <b>2. trieda</b>	<b>Do hmotnosti</b>	<b>Poštovné (v €)</b>
	50 g	1,45
	100 g	1,60
	500 g	1,80
	1000 g	2,40

(podľa údajov Slovenskej pošty)

Pri ktorej zásielke určil poštovné nesprávne?

- A) Doporučený 80-gramový list poslaný 2. triedou – poštovné 1,25 €.
- B) Poistený 200-gramový list poslaný 1. triedou – poštovné 2 €.
- C) Doporučený 1500-gramový list poslaný 2. triedou – poštovné 2,05 €.
- D) 800-gramový list poslaný 1. triedou – poštovné 1,50 €.