

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2013 - II.termín



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče

MATEMATIKA

Součet bodů:

Obor: 79-41-K/81

Opravil:

Kontroloval:

Vítáme vás u přijímacích zkoušek z matematiky a přejeme hodně úspěchů při řešení zadaných úloh. Úlohy můžete řešit v libovolném pořadí.

**1. úkol**

Vybrané skupiny studentů naší školy jezdí každoročně na různé kurzy. Vypočítejte, kolik studentů jelo loni na matematicko-fyzikální kurz, pokud víte, že když jejich počet zmenšíte o 22, výsledek vynásobíte 8, potom přičtete 44 a vzniklý součet vydělíte číslem 6, získáte dvojnásobek čísla 11?

Na matematicko-fyzikálním kurzu bylo loni ..... studentů.

6 body

**2. úkol**

Před písemkou dostali studenti pracovní list, aby si procvičili počítání. Vypočítejte, do rámečků doplňte chybějící číslice:

$$17\ 506 : 8 = \square \square \square \square \text{ zb. } \square$$

$$\begin{array}{r} 538 \\ - 147 \\ \hline \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 946 \\ 75 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 439 \\ \times 7 \\ \hline \square \square \square \square \end{array}$$

5 bodů

**3. úkol**

Přijímací zkoušky se skládají ze tří písemných prací - z matematiky, českého jazyka a anglického jazyka. Na každou z nich budete mít vždy třičtvrtě hodiny. Kolik sekund celkem zaberou všechny tři písemné práce? Správnou odpověď zakroužkujte.

- a) 81 000      b) 13 500      c) 2 700      d) 16 200      e) 8 100

6 bodů

**4. úkol**

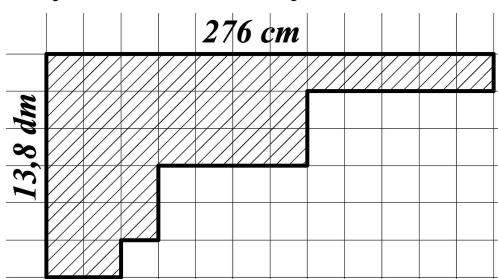
Hlavní budova naší školy má celkem 215 oken. Na jižní straně jich je o 55 více než na západní straně. Na severní straně je o 56 oken více než na západní straně. Na východní straně je o 8 oken více než na západní. Kolik oken má budova školy na jednotlivých stranách?

Hlavní školní budova má na jižní straně ..... oken, na východní ..... oken, na severní straně ..... oken a na západní ..... oken.

5 bodů

**5. úkol**

Na školní chodbě se měly vyměňovat dlaždice. Pan školník na plánu vyznačil, které dlaždice je třeba vyměnit. Spočítejte, jaký je obvod vyměňovaného mnohoúhelníku, když znáte rozměry celého obdélníku.



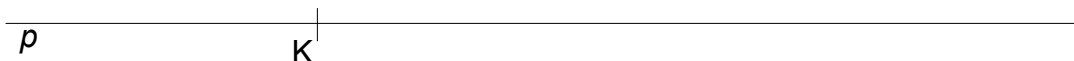
Obvod vyměňované části je .....

5 bodů

**6. úkol**

Po hodině matematiky v jedné třídě zůstala na tabuli narýsovaná přímka  $p$  s bodem  $K$  a tento zápis:

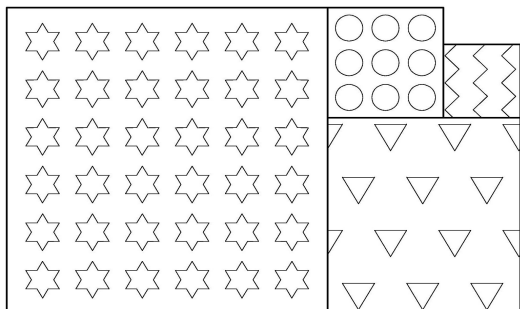
- 1) Narýsujte čtverec  $KLMN$  o straně délky  $6,3$  cm tak, aby i bod  $L$  ležel na přímce  $p$ .
  - 2) Sestrojte střed čtverce a označte ho písmenem  $S$ .
  - 3) Sestrojte střed strany  $MN$  označte ho  $T$ .
  - 4) Sestrojte kružnici  $k$ , která má střed v bodě  $T$  a prochází středem čtverce.
  - 5) Sestrojte střed strany  $LM$  a označte ho  $U$ .
  - 6) Sestrojte kružnici  $l$ , která má střed v bodě  $U$  a prochází středem čtverce.
  - 7) Sestrojte střed strany  $KN$  a označte ho  $V$ .
  - 8) Sestrojte kružnici  $h$ , která má střed v bodě  $V$  a prochází středem čtverce.
  - 9) Sestrojte střed strany  $KL$  a označte ho  $Z$ .
  - 10) Sestrojte kružnici  $m$ , která má střed v bodě  $Z$  a prochází středem čtverce.
  - 11) Vybarvěte (vyšrafujte) tu část čtverce, která je ohraničená kružnicemi  $k$  a  $l$ .
  - 12) Vybarvěte (vyšrafujte) tu část čtverce, která je ohraničená kružnicemi  $k$  a  $h$ .
  - 13) Vybarvěte (vyšrafujte) tu část čtverce, která je ohraničená kružnicemi  $m$  a  $l$ .
  - 14) Vybarvěte (vyšrafujte) tu část čtverce, která je ohraničená kružnicemi  $m$  a  $h$ .
- Postupujte podle uvedených pokynů.



10 bodů



**7. úkol**



Na matematické nástěnce visel obrazec složený ze čtyř čtverců. Jeho náčrtek vidíte vlevo.

Nejmenší čtverec má obvod 12 cm. Čtverec s trojúhelníčky má obvod 28 cm. Jaký je obsah největšího čtverce?

Obah největšího čtverce je .....

6 bodů

**8. úkol**

Před začátkem nového školního roku se ve škole přesazují květiny. Pro primu A nakoupil pan školník pět květináčů a dva truhlíky a zaplatil 340 Kč, pro primu B stály dva květináče a pět truhlíků 409 Kč. Kolik zaplatil, když šel do stejného obchodu dokoupit ještě jeden květináč a jeden truhlík?

Za nákup jednoho květináče a jednoho truhlíku zaplatil pan školník ..... Kč.

6 bodů