

PŘIJÍMACÍ ZKOUŠKY 2011 - I.termín



GYMNÁZIUM OMSKÁ

Kód uchazeče	
--------------	--

MATEMATIKA

Obor: 79-41-K/81

Součet bodů:

Opravil:

Kontroloval:

Vítejte na Gymnáziu v Omské u přijímacích zkoušek z matematiky. Dnes budete řešit úlohy čtverečkové a kostičkové. Úlohy můžete řešit v libovolném pořadí. U některých máte na výběr z několika řešení, k některým musíte správné řešení sami napsat. Přejeme vám, aby se vám práce dařila.

1. úkol

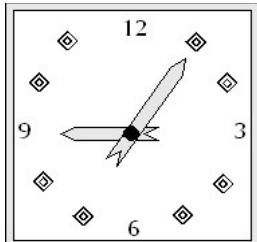
V továrně na hračky vyrábějí kostky s obrázkem a balí je do krabic. V jedné krabici je dvacet kostek. Kolik krabic si mají objednat, když chtějí zabalit tisíc kostek?

<i>body</i>

Je potřeba objednat krabic.

2. úkol

Hodiny ukazují čas, kdy začala v Kostkované Lhotě soutěž ve vyřezávání ozdobných dřevěných krabiček. Soutěž končí za 150 minut. Uveďte přesný čas, který budou ručičky v tu chvíli ukazovat.

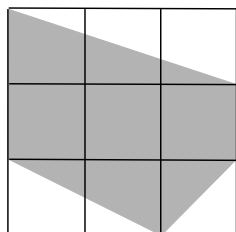


<i>body</i>

Ručičky budou ukazovat

3. úkol

Na obrázku je plán pozemku. Strana velkého čtverce měří ve skutečnosti 9 metrů. Jaký je obsah šedé plochy pozemku?



<i>body</i>

Obsah šedé plochy jedm².

--

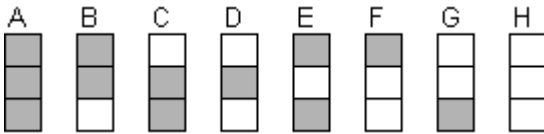


4. úkol:

Máte před sebou návrh kostkovaného okraje ubrusu. Jak bude vypadat sloupec číslo 35?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											35	
■						■				■																							
■																																	

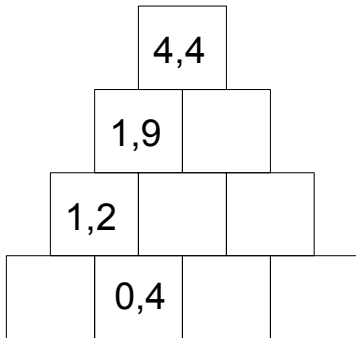
Vyberte správnou možnost, a tu zakroužkujte:



body

5. úkol:

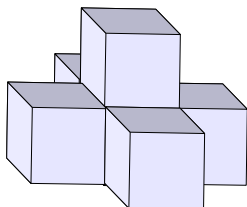
V pyramidě složené z desetinných čísel platí pravidlo, že v řádku spolu sousedí čísla, jejichž součet je zapsán v políčku nad nimi. Doplňte podle tohoto pravidla prázdná políčka pyramidy.



body

6. úkol

Těleso na obrázku je složeno z krychlí, které mají délku hrany 2 cm. Kdybychom celé toto těleso ponořili do barvy, jak velkou plochu by barva pokryla? Vyjádřete v dm^2 .



Barva by pokryla

body

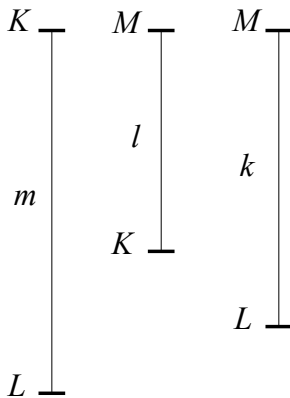
**7. úkol**

Sestrojte trojúhelník KLM. Délky stran tohoto trojúhelníku nemáte zadány v centimetrech, ale znázorněny úsečkami k , l m . Strany neměřte, ale přenášejte kružítkem.

V hotovém trojúhelníku KLM sestrojte (bez měření) střed strany KL. Označte ho S.

Nakonec sestrojte čtverec SLTU (stranu SL už máte hotovou).

(Možná se vám bude lépe rýsovat, když si napřed od ruky načrtnete, jak bude celá konstrukce vypadat.)



body

8. úkol

Hodili jste klasickou hrací kostkou, ale nikomu jste neukázali, jaké číslo vám padlo. Místo toho, jste zvědavcům zadali úkol:

Když hozené číslo vynásobím dvaceti, přičtu k výsledku 44, to co mi vyšlo vydělím 12 a od výsledku odečtu číslo 2, vyjde mi 10. Jaké číslo mi padlo?

Vyberte správnou odpověď a zakroužkujte ji:

a) 5

b) 1

c) 2

d) 6

e) 4

f) 3

body



9. úkol

V truhlářské dílně vyrábějí dřevěné stavebnice. Dostali mimořádnou zakázku, kterou je potřeba do konce pracovního týdne dokončit. Pracuje se ručně a jde to pomalu.

Pan A ve čtvrtek za ranní směnu natřel čtvrtinu z bedny kostek, která mu byla přidělena, pan B v odpolední směně natřel třetinu zbytku v této bedně. Do pátku ještě zbývá 60 kostek, což je polovina původního množství.

- (a) Kolik bylo původně v bedně kostek?

Původně bylo v bedně kostek.

body

- (b) Kolik kostek natřel v prvním dnu pan A a kolik pan B?

Pan A natřel první den kostek, pan B natřel kostek.

body

- (c) Stihnou pánové A a B dokončit zakázku v pátek, když budou pracovat stejným tempem?

a) Ano, protože

b) Ne, protože

body

10. úkol

Restaurace U Hranolku si dává prát ubrusy, ubrousky, utěrky i ručníky v prádelně, kde používají pračky a sušičky. Dnes se jim ale sušička pokazila a musí prádlo pověsit na dvůr. Jak dlouho se budou sušit utěrky z jedné prací dávky, když víme, že jedna utěrka schne 20 minut a v pračce jich bylo třicet?

Třicet utěrek bude schnout minut.

body