

MATEMATIKA

PŘIJÍMAČKY LK 2012

TS-L7MOCINT

DIDAKTICKÝ TEST

ILUSTRAČNÍ TEST

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

1 Základní informace k zadání zkoušky

- Didaktický test obsahuje 15 úloh.
- Časový limit pro řešení didaktického testu je 60 minut.
- Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.

2 Pravidla správného zápisu do záznamového archu

- Odpovědi píšete do záznamového archu. Hodnoceny budou pouze odpovědi uvedené v záznamovém archu
- Odpovědi zaznamenávejte modrou nebo černou propisovací tužkou, která píše dostatečně silně a nepřerušovaně.
- Nejednoznačný nebo nečitelný zápis odpovědi bude považován za chybné řešení.
- Všechny pomocné výpočty provádějte v testovém sešitu. Nebudou však předmětem hodnocení.
- V konstrukční úloze 6 rýsujte přesně do záznamového archu.

2.1 Pokyny k otevřeným úlohám

(úlohy 1–6)

- Výsledky píšete čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.

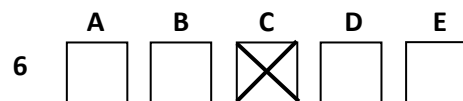
1.1



- Chybný zápis přeškrtněte a nově запиšte správné řešení.
- V úloze 4–6 uveďte kromě výsledku celý postup řešení.
- Zápisy uvedené mimo vyznačená bílá pole záznamového archu nebudou hodnoceny.

2.2 Pokyny k uzavřeným úlohám

- Uzavřené úlohy obsahují i nabídku odpovědí. V uzavřené úloze nebo podúloze je jen jedna nabízená odpověď správná. Za nesprávnou nebo neuvedenou odpověď se body neodečítají.
- Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném bílém poli záznamového archu, a to přesně z rohu do rohu dle obrázku.



- Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, zbarvíte pečlivě původně zakřížkované pole a zvolenou odpověď vyznačíte křížkem do nového pole.



- Jakýkoli jiný způsob záznamu odpovědi (např. dvě zakřížkovaná pole) bude považován za nesprávnou odpověď.

Testový sešit neotvírejte, počkejte na pokyn!

1 Kolikrát větší je součet $(120 + 80)$ než rozdíl $(120 - 80)$?

max. 2 body

2 O kolik větší je součin $(1,1 \cdot 0,3)$ než podíl $(12 : 40)$?

max. 2 body

3

max. 5 bodů

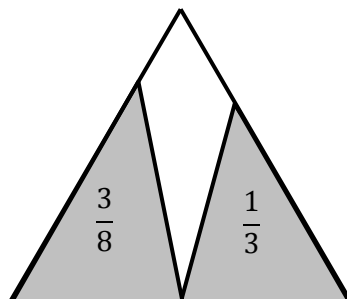
3.1 Vypočtěte **nejmenší společný násobek** čísel 12 a 18.

3.2 Vypište všechny **další společné násobky** čísel 12 a 18, které jsou menší než součin obou čísel.

V úlohách 4–6 uveďte v záznamovém archu celý postup řešení!

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 4

Trojúhelník je rozdělen na tři části. Tmavé části vyplňují $\frac{3}{8}$ a $\frac{1}{3}$ plochy trojúhelníku.



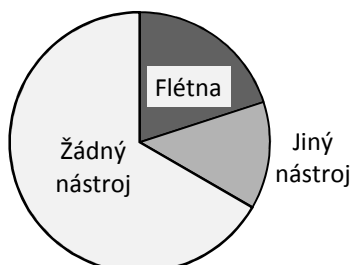
4 Vypočtete, jakou část trojúhelníku tvoří světlá plocha.

max. 3 body

VÝCHOZÍ TEXT A DIAGRAM K ÚLOZE 5

Dvě třetiny žáků školy v Kloboukově nehrají na žádný hudební nástroj.
Celkem 25 žáků školy hraje na jeden hudební nástroj, 60 % z nich na flétnu.

HRA NA HUDEBNÍ NÁSTROJ



max. 6 bodů

5

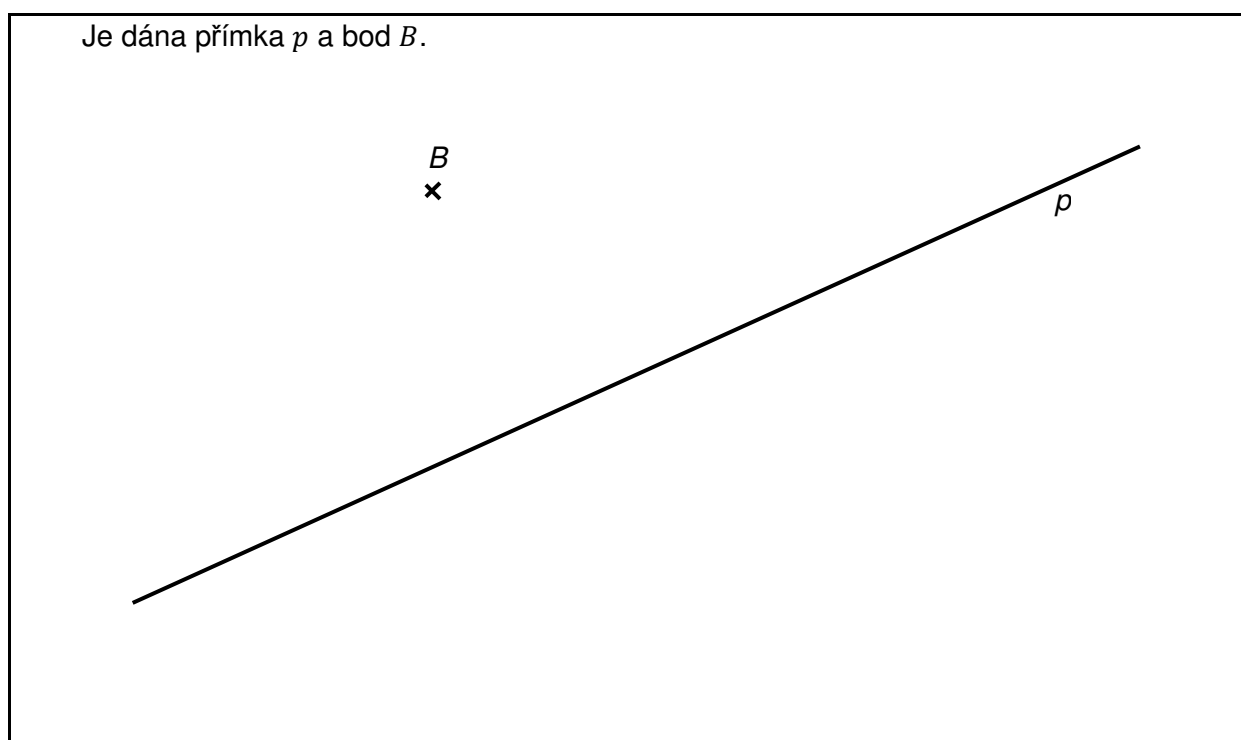
- 5.1 Kolik žáků je v Kloboukově?
- 5.2 Kolik žáků hraje na jiný hudební nástroj než na flétnu?
- 5.3 Do tabulky doplňte chybějící údaje zaokrouhlené na celá čísla.

Hudební nástroj	Flétna	Jiný nástroj než flétna	Žádný
Počet žáků			
Počet žáků v % z celkového počtu žáků školy			

6

- 6.1 Proveďte **náčrtek** pravoúhlého trojúhelníku ABC s pravým úhlem při vrcholu C . Přímku procházející vrcholy A, C označte písmenem p .

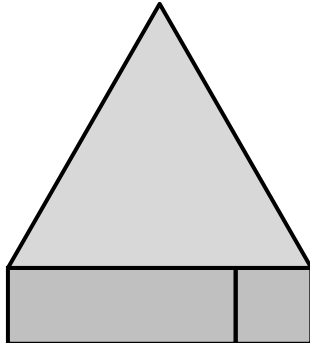
VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 6.2–6.3



- 6.2 V obrázku **sestrojte jeden** trojúhelník ABC , pro nějž platí:
Daný bod B je vrcholem trojúhelníku a zbývající dva vrcholy A, C leží na přímce p . Při vrcholu C je pravý úhel a strana AB měří 6 cm.
- 6.3 Zapište, jak jste sestrojili bod A .

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 7–8

Pětúhelník na obrázku se skládá ze čtverce, obdélníku a rovnostranného trojúhelníku. Čtverec má obsah 4 cm^2 . Obsah obdélníku je třikrát větší než obsah čtverce.



3 body

7 Jaký je obvod obdélníku?

- A) 10 cm
- B) 12 cm
- C) 14 cm
- D) 16 cm
- E) jiný výsledek

3 body

8 Jaký je obvod celého pětúhelníku?

- A) 28 cm
- B) 30 cm
- C) 32 cm
- D) 34 cm
- E) jiný výsledek

3 body

9 V **rovnoramenném** trojúhelníku má vnitřní úhel při hlavním vrcholu velikost $99^\circ 50'$.

Jakou velikost má vnitřní úhel při základně?

- A) $40^\circ 5'$
- B) $40^\circ 25'$
- C) $49^\circ 25'$
- D) $79^\circ 50'$
- E) jinou velikost

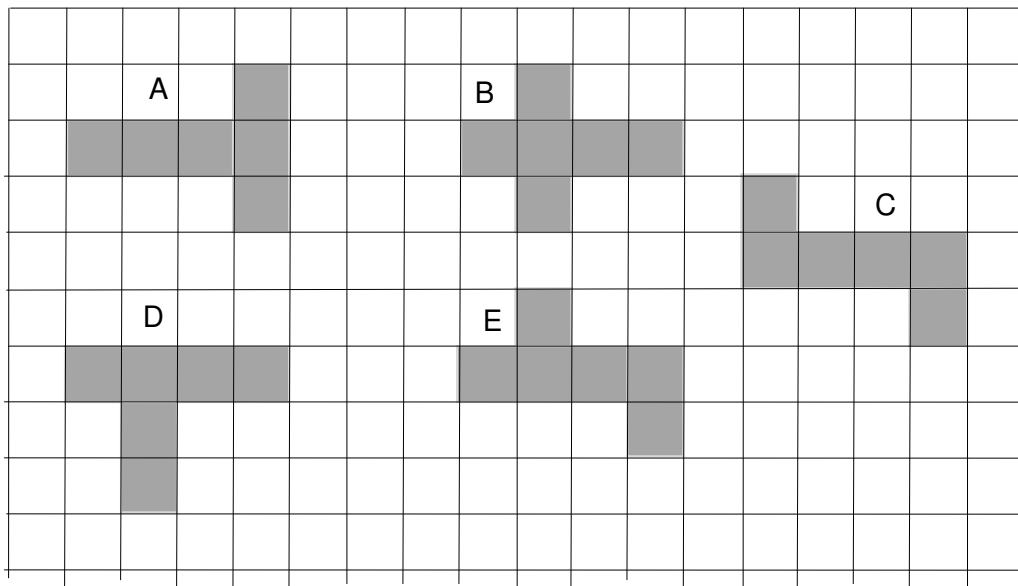
3 body

10 **Jakou výšku má hranol**, jehož objem je 10 litrů a obsah podstavy je 125 cm^2 ?

- A) 12,5 dm
- B) 1,6 dm
- C) 12,5 cm
- D) 8 cm
- E) jinou výšku

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 11

Ve čtvercové síti jsou zakresleny sítě pěti těles.



3 body

11 Která ze sítí není kompletní sítí krychle?

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

3 body

12 Jakou vzdálenost ujede cyklista za jednu hodinu, jestliže za každých 5 minut ujede 2 000 m?

- A) 10 km
- B) 20 km
- C) 24 km
- D) 40 km
- E) jinou vzdálenost

VÝCHOZÍ TEXT A K ÚLOHÁM 13-14

V divadélku bylo 140 lidí. Počty dospělých a dětí byly v poměru 2 : 5. Mezi dospělými byli pouze prarodiče a rodiče dětí. Počty prarodičů a rodičů byly v poměru 3 : 2.

3 body

13 Kolik dětí je v divadélku?

- A) 80 dětí
- B) 90 dětí
- C) 100 dětí
- D) 110 dětí
- E) jiný počet dětí

3 body

14 V jakém poměru byly v divadélku počty prarodičů, rodičů a dětí?

- A) 3 : 2 : 5
- B) 3 : 2 : 10
- C) 3 : 2 : 25
- D) 6 : 4 : 25
- E) 9 : 4 : 25

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 15

Na náměstí vedou 4 ulice. Dvě z nich jsou obousměrné a další dvě jednosměrné. První jednosměrka je průjezdná směrem na náměstí, druhá ven z náměstí.

3 body

15 Kolika různými způsoby můžeme projet náměstí, pokud se nevracíme stejnou ulicí?

- A) šesti
- B) sedmi
- C) osmi
- D) devíti
- E) více než devíti způsoby