

Maximální bodové hodnocení: 60 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, tabulky pro ZŠ a kalkulačka se základními početními úkony.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za nesprávnou nebo neuvedenou odpověď se body neodečítají.

2 Pravidla správného zápisu do záznamového archu

- Odpovědi píše do záznamového 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 hodnoceny.
- Zápisy uvedené v záznamovém archu mimo vyznačená bílá pole nebudou hodnoceny.

3.1 Pokyny k otevřeným úlohám (1–6)

- Řešení запиšte čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.
- Chybný zápis přeškrtněte a nově запиšte správné řešení.
- V úlohách 3–5 uveďte kromě výsledku celý postup řešení.
- V konstrukční úloze 6 rýsujte přesně do záznamového archu.

3.2 Pokyny k uzavřeným úlohám (7–15)

- Uzavřené úlohy obsahují nabídku odpovědí. V uzavřené úloze nebo podúloze je pouze jedna nabízená odpověď správná.
- Správnou odpověď zřetelně zakřížkujte v příslušném bílém poli záznamového archu, a to přesně z rohu do rohu.

8.

A	☒	C	D	E
---	-------------------------------------	---	---	---

- Pokud budete chtít následně zvolit jinou odpověď, zabarvete pečlivě původně zakřížkované pole a zvolenou odpověď vyznačíte křížkem do nového pole. Jakýkoliv jiný způsob záznamu odpovědi (např. dvě zakřížkovaná pole) bude považován za nesprávnou odpověď.

8.

A	☒	C	☒	E
---	-------------------------------------	---	-------------------------------------	---

Testový sešit neotvírejte, počkejte na pokyn!

max. 2 body

- 1 Vypište všechny dělitele čísla 84 menší než 20.

max. 2 body

- 2 Platí:

$$90 : 42 = 2, \text{ zbytek } 6$$

$$90 : 28 = 3, \text{ zbytek } 6$$

Najděte nejmenší číslo, které dělí číslo 90 se zbytkem 6.

V úlohách 3–5 uveďte v záznamovém archu celý postup řešení!

max. 6 bodů

- 3 Proved'te a výsledek zjednodušte.

3.1

$$\frac{2a}{15} + a - \frac{7a}{10} =$$

3.2

$$(3 - x) \cdot 2x - x \cdot (6 - x) =$$



max. 6 bodů

- 4 Řešte rovnici a proveďte zkoušku.

$$\frac{x+2}{5} = 2x - \frac{1}{2}$$

max. 6 bodů

- 5 Školnice umyje ve škole sama první den jednu šestinu oken. Druhý den jí pomáhá manžel a společně umyjí třikrát více oken. Na třetí den zbývá ještě 18 neumytých oken.

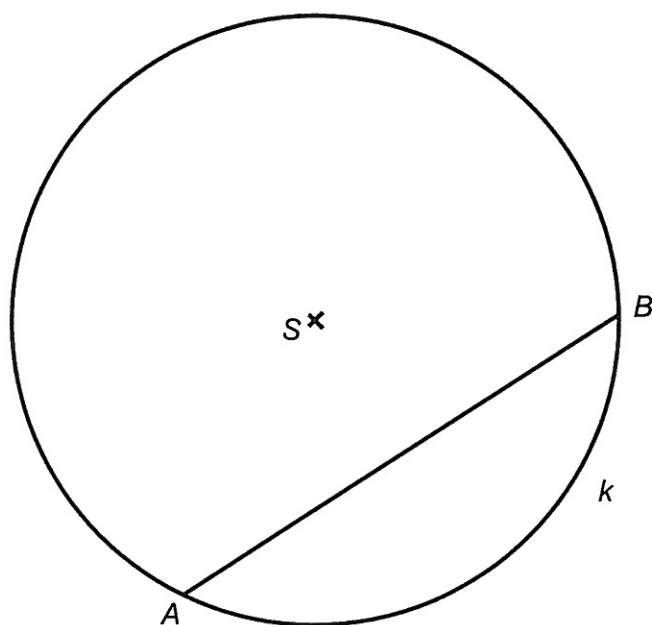
Kolik oken má škola a kolik oken umyje školnice první den?

6

- 6.1 Proveďte **náčrtek** obecného trojúhelníku ABC , vyznačte v něm **těžnici** t_c a **kružnici** k trojúhelníku opsanou.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 6.2–6.3

Jsou dány dva vrcholy A, B trojúhelníku ABC a kružnice k trojúhelníku opsaná.



- 6.2 **Sestrojte** osu úsečky AB .
- 6.3 Na kružnici k **sestrojte** třetí vrchol C trojúhelníku ABC , jestliže délka těžnice ke straně c (t_c) trojúhelníku ABC je rovna 5 cm. Doplňte trojúhelník ABC .



3 body

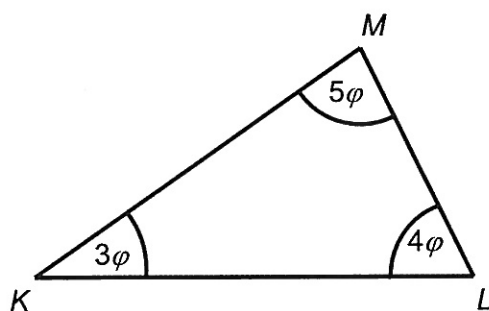
- 7 Na celodenním cyklu přednášek bývá mezi každými dvěma přednáškami krátká nebo dlouhá přestávka. Celodenní cyklus přednášek včetně tří 10minutových a jedné 40minutové přestávky se protáhl na rovných 6 hodin.

Jaká byla průměrná délka jedné přednášky?

- A) méně než 50 minut
- B) 50 minut
- C) 58 minut
- D) 65 minut
- E) téměř 72 minut

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Velikosti vnitřních úhlů trojúhelníku KLM jsou v poměru 3 : 4 : 5.

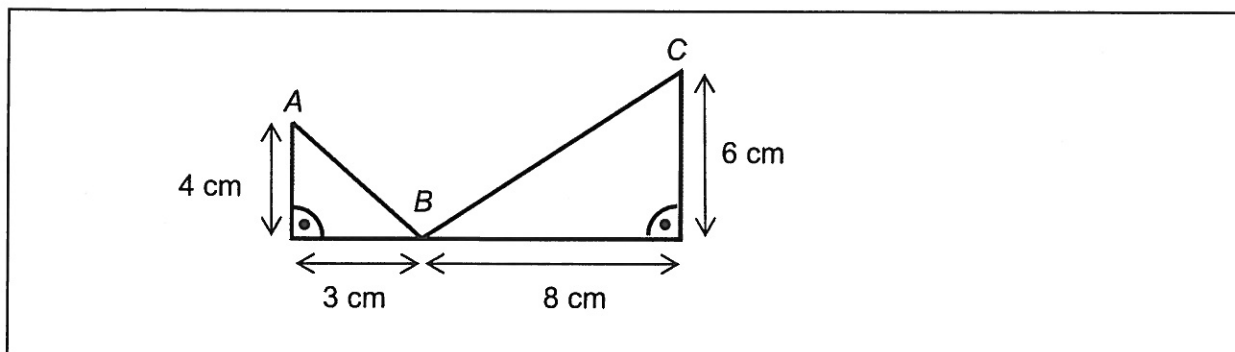


3 body

- 8 Jakou velikost má největší vnitřní úhel trojúhelníku KLM ?

- A) menší než 76°
- B) 77°
- C) 78°
- D) 79°
- E) větší než 79°

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 9



3 body

9 Jaká je délka lomené čáry ABC?

- A) 15 cm
- B) 16 cm
- C) 17 cm
- D) 18 cm
- E) 19 cm



max. 8 bodů

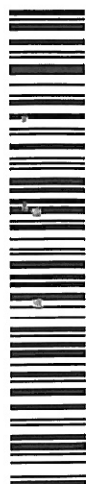
10 Přiřadte ke každé úloze (10.1–10.4) odpovídající výsledek (A–F).

- 10.1 Chata zabírá třetinu pozemku, výměra zbývajících částí pozemku je 320 m². Kolik m² má celý pozemek? _____
- 10.2 Firma získala 650 zakázek, tedy o čtvrtinu více, než plánovala. Kolik zakázek bylo naplánováno? _____
- 10.3 V prvním pololetí se nakoupily učebnice celkem za 5 000 Kč. Chybějící šestina učebnic se po půl roce zakoupila s 55% slevou. Kolik korun stál zbytek učebnic? _____
- 10.4 Nakoupené dlaždice pokryjí plochu o velikosti 1 100 dm². Jedna dlaždice má obsah 2 dm². Spotřebovalo se 90 % dlaždic. Kolik je to kusů? _____

A) 450 B) 480 C) 495 D) 510 E) 520 F) 525



47470229948071154565



MA90DI2C0TAAG

3 body

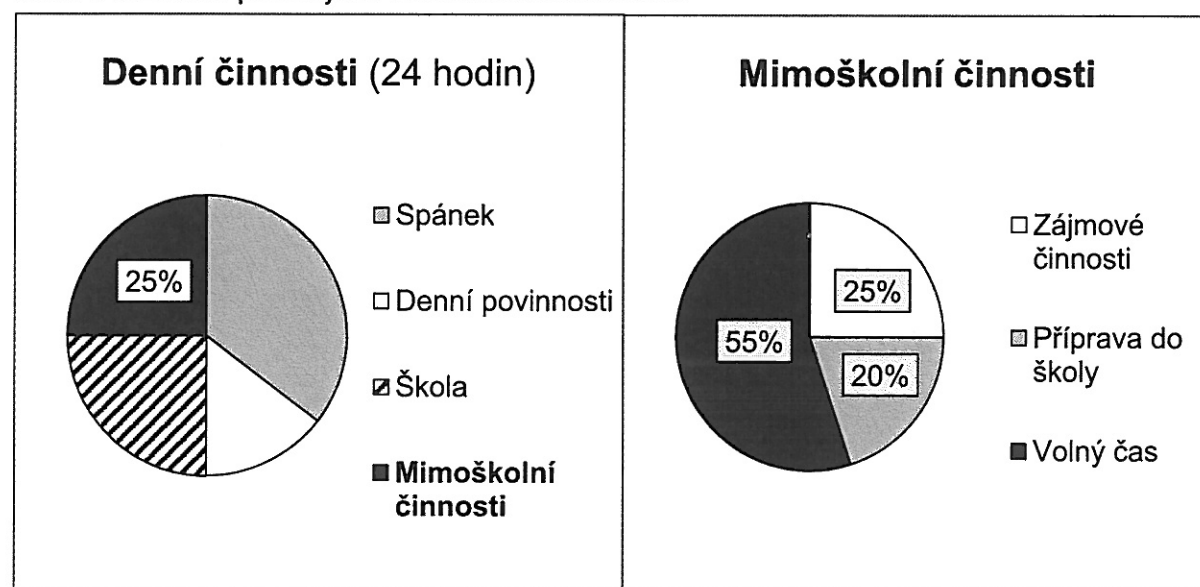
- 11 První tiskárna vytiskne za 10 sekund 5 listů, zatímco druhá tiskárna 7 listů.

Za jak dlouho dohromady vytisknou 144 listů?

- A) za 1 minutu 20 sekund
- B) za 1 minutu 30 sekund
- C) za 1 minutu 40 sekund
- D) za 1 minutu 50 sekund
- E) za delší dobu

VÝCHOZÍ TEXT A GRAFY K ÚLOZE 12

V prvním grafu je průměrná celodenní časová náplň Petra Nováka, ve druhém grafu je časové rozložení pouze jeho mimoškolních činností.



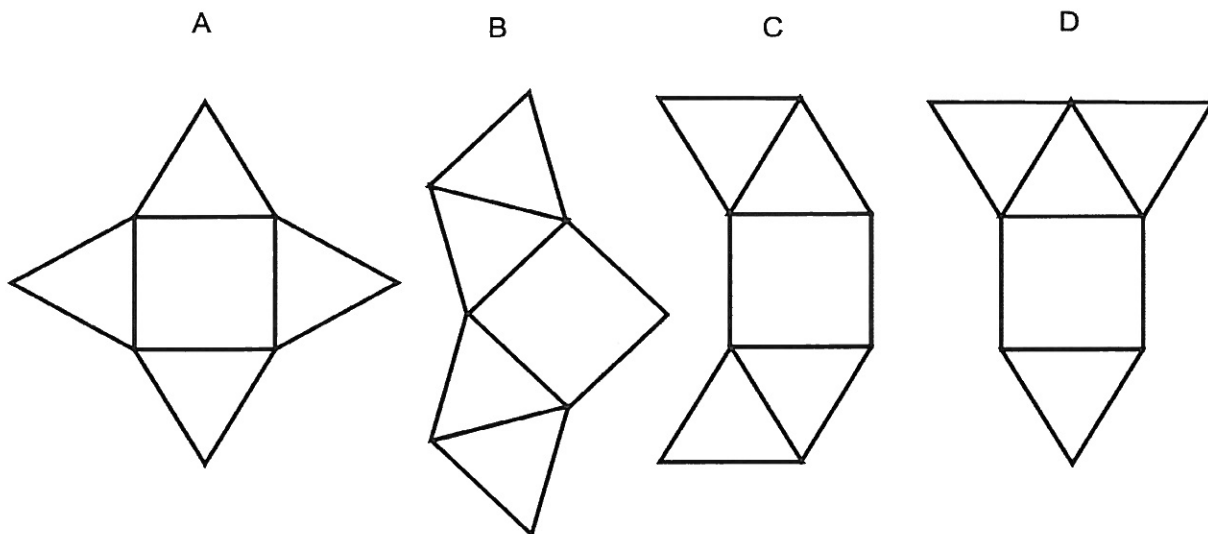
3 body

- 12 Kolik času Petr denně věnuje zájmovým činnostem?

- A) 45 minut
- B) 90 minut
- C) 2 hodiny
- D) 2 a půl hodiny
- E) 3 hodiny

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Povrch pravidelného čtyřbokého jehlanu tvoří čtverec a čtyři rovnoramenné trojúhelníky. Uvedené rovinné útvary představují síť jehlanu pouze v případě, že je z nich možné těleso sestavit.



3 body

13 Který z rovinných útvarů A, B, C nebo D nepředstavuje síť čtyřbokého jehlanu?

- A) A
- B) B
- C) C
- D) D
- E) Všechny čtyři útvary představují síť čtyřbokého jehlanu.

3 body

- 14 Ze sudu tvaru válce s podstavou $5\,000\text{ cm}^2$ se odebralo deset 8litrových konví.

O kolik cm klesla hladina v sudu?

- A) o 10 cm
- B) o 12 cm
- C) o 14 cm
- D) o 16 cm
- E) o 18 cm

3 body

- 15 V knihovně bylo koncem roku 2009 zaregistrováno 500 čtenářů. Během roku 2010 se někteří čtenáři odhlásili, ale dvakrát více se jich do knihovny zapsalo. Na konci roku 2010 bylo zaregistrováno již 650 čtenářů.

Kolik čtenářů se během roku 2010 nově zaregistrovalo?

- A) 150
- B) 300
- C) 450
- D) jiný počet
- E) přesný počet nelze určit



ZKONTROLUJTE, ZDA JSTE DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.