

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 kalkulačtor 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.
- Záписы uvedené v záznamovém archu mimo vyznačená bílá pole nebudou hodnoceny.

3.1 Pokyny k otevřeným úlohám (1–6)

- Řešení zapište čitelně do vyznačených bílých polí záznamového archu.
- Chybný zápis přeškrtněte a nově zapište 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 vyznačte 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 V zápise nejprve každé z čísel v hranaté závorce zaokrouhlete na stovky a pak vypočtete.

$$[1\ 345] + [2\ 000] \cdot [15] - [70] =$$

max. 2 body

- 2 Sečtete sedm dvanáctin hodiny s dvojnásobkem čtvrt hodiny. Součet uveďte v hodinách a minutách.

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

max. 6 bodů

- 3 Proved'te a výsledek zjednodušte.

3.1

$$4 \cdot (a - 1)^2 =$$

3.2

$$\frac{b}{4} + \frac{5b}{10} - \frac{3b}{4} =$$



max. 6 bodů

- 4 Řešte soustavu rovnic a proveďte zkoušku.

$$2x + 5y = -2$$

$$3x + 7y = -2$$

max. 6 bodů

- 5 Babička plete dlouhé šály. První den spotřebovala jednu čtvrtinu připravených klubíček, druhý den polovinu **zbývajících** klubíček a třetí den posledních 6 klubíček.

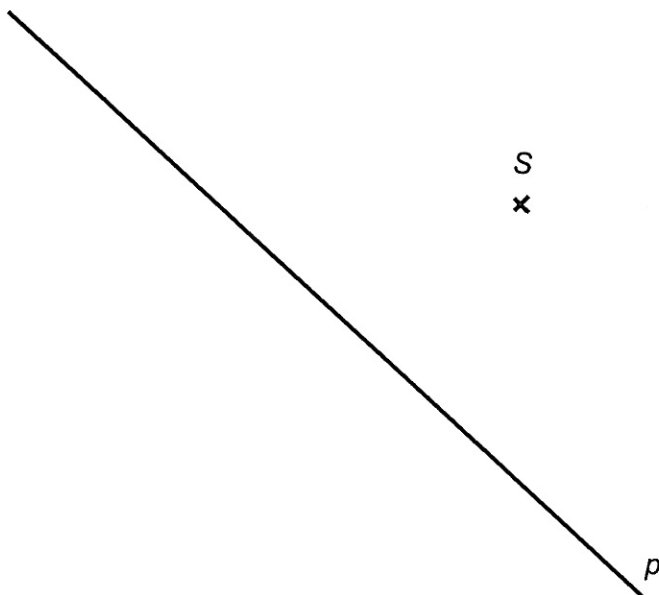
Vypočtete, kolik klubíček babička spotřebovala první den.

6

- 6.1 Proveďte **náčrtek** čtverce $ABCD$ se středem S . Vrcholem A ved'te přímkou p rovnoběžnou s úhlopříčkou BD .

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOHÁM 6.2–6.3

Je dána přímka p , která je rovnoběžná s úhlopříčkou BD čtverce $ABCD$, a střed S tohoto čtverce.



- 6.2 V obrázku **sestrojte** vrchol A čtverce $ABCD$, je-li přímka p rovnoběžná s úhlopříčkou BD tohoto čtverce a bod S je středem čtverce.
- 6.3 V obrázku **sestrojte** čtverec $ABCD$.



3 body

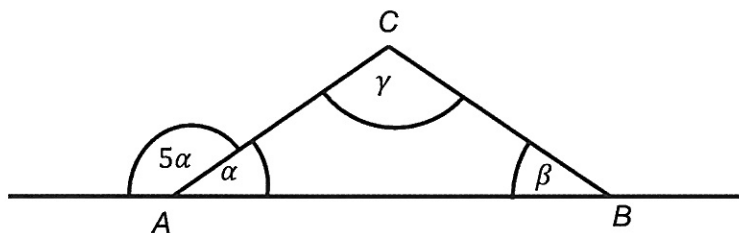
- 7 Obsah kruhu je vypočten v cm^2 a jeho přesná hodnota je $\frac{16}{25}\pi$.

Kolik cm měří obvod kruhu?

- A) $\frac{2}{5}\pi$
- B) π
- C) $\frac{8}{5}\pi$
- D) $\frac{16}{5}\pi$
- E) jiný počet

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Vnitřní úhly trojúhelníku ABC jsou α, β, γ .



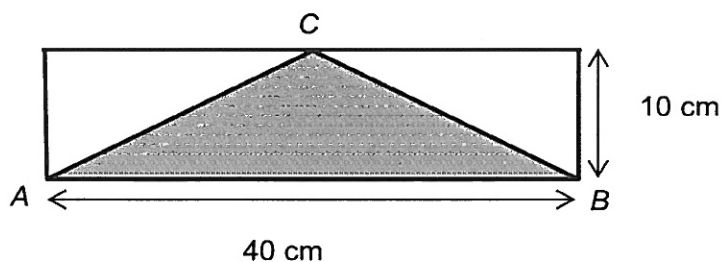
3 body

- 8 Jakou velikost má úhel α ?

- A) 40°
- B) 38°
- C) 35°
- D) 32°
- E) 30°

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 9

Tmavý trojúhelník ABC vznikl z obdélníku odštížením dvou shodných trojúhelníků.



3 body

9 Jaká je délka strany AC tmavého trojúhelníku vypočtená s přesností na centimetry?

- A) méně než 20 cm
- B) 20 cm
- C) 21 cm
- D) 22 cm
- E) více než 23 cm



max. 8 bodů

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

- 10.1 Svetr je po 20% slevě za 400 Kč. Kolik korun stál před slevou? _____
- 10.2 K ceně 400 Kč se připočítává přírážka 20 %. Kolik korun se celkem zaplatí i s přírážkou? _____
- 10.3 Snížení ceny o 15 % znamená slevu o 90 Kč. Kolik korun stojí zlevněný výrobek? _____
- 10.4 Nejprve se koupila polovina výrobků, teprve po zdražení o 20 % se podařilo dokoupit za 300 Kč druhou polovinu. Kolik korun se zaplatilo za všechny výrobky? _____

A) 480 B) 490 C) 500 D) 510 E) 530 F) 550



3 body

- 11 Jana šla první polovinu cesty průměrnou rychlostí 6 km/h. Zbývajících 2 km šla průměrnou rychlostí 4 km/h.

Za jak dlouho ušla celou cestu?

- A) za dobu kratší než 50 minut
- B) za 50 minut
- C) za 52 minut
- D) za 55 minut
- E) za dobu delší než 55 minut

3 body

- 12 V mateřské škole jsou dvě oddělení – mladší Myšáci a starší Lišáci.

V oddělení Myšáků je o 6 žáků více než v oddělení Lišáků.

V tabulce je uvedeno procentuální zastoupení chlapců a dívek z celkového počtu žáků školy.

Počet žáků	Chlapci	Dívky	Celkem
Oddělení Myšáků		26 %	
Oddělení Lišáků	24 %	20 %	44 %

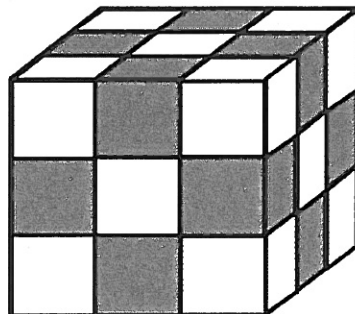
Kolik žáků je v mateřské škole?

- A) 50
- B) 52
- C) 54
- D) 56
- E) jiný počet



VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Kostka je složena z 27 krychlíček. Pravidelně se střídají bílé a tmavé krychličky.



3 body

13 Kolik tmavých krychlíček kostka obsahuje?

- A) 17
- B) 16
- C) 15
- D) 14
- E) 13

3 body

14 Sud má objem 200 litrů. Pokud je v sudu jen 180 litrů vody, hladina je 10 cm pod okrajem sudu.

Jak vysoký je sud?

- A) 5 dm
- B) 10 dm
- C) 11 dm
- D) 12 dm
- E) 18 dm

3 body

- 15 Základní umělecká škola otevřela v pěveckém oddělení dva obory – sólový a sborový zpěv. Na sólový zpěv chodí 10 dětí. Na sborový zpěv se přihlásilo 24 dětí. Každý účastník platí celkem 500 Kč a to i v případě, že navštěvuje oba dva obory. Celkem se v pěveckém oddělení vybralo 14 000 Kč.

Kolik dětí chodí jenom na sborový zpěv?

- A) 6 dětí
- B) 14 dětí
- C) 16 dětí
- D) 18 dětí
- E) jiný počet dětí



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

© Centrum pro zjišťování výsledků vzdělávání (CERMAT), 2012

Jakékoli publikování obsahu tohoto dokumentu i jakékoli jeho části v listinné i digitální formě bez explicitního písemného souhlasu CERMAT je dle platných právních předpisů trestným činem.