

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 17

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: pouze psací a rýsovací potřeby

1 Základní informace k zadání zkoušky

- **Časový limit** pro řešení didaktického testu je **60 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za nesprávnou nebo neuvedenou odpověď **se neudělují záporné body**.
- **Odpovědi píšete do záznamového archu.**
- Poznámky si můžete dělat do testového sešitu, nebudou však předmětem hodnocení.
- Didaktický test obsahuje **otevřené** a **uzavřené úlohy**. Uzavřené úlohy obsahují nabídku odpovědí. U každé takové úlohy nebo podúlohy je **právě jedna odpověď správná**.

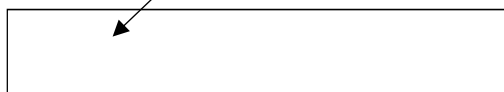
2 Pravidla správného zápisu do záznamového archu

- Řešení úloh zapisujte do záznamového archu **modře nebo černě** píšící propisovací tužkou, která píše **dostatečně silně a nepřerušovaně**.
- Nejednoznačný nebo nečitelný zápis odpovědi bude považován za chybné řešení.
- V konstrukčních úlohách rýsujte tužkou a čáry následně obtáhněte propisovací tužkou.

2.1 Pokyny k otevřeným úlohám

- Řešení úloh **píšete čitelně** do vyznačených bílých polí záznamového archu.

1



- Pokud budete chtít provést opravu, původní zápis přeškrtněte a nový uveďte do stejného pole.
- Je-li požadován celý postup řešení, uveďte jej do záznamového archu. Pokud uvedete pouze výsledek, nebudou vám přiděleny žádné body.
- Zápisy uvedené mimo vyznačená bílá pole záznamového archu nebudou hodnoceny.

2.2 Pokyny k uzavřeným úlohám

- Odpověď, kterou považujete za správnou, zřetelně zakřížkujte v příslušném bílém poli záznamového archu, a to přesně z rohu do rohu dle obrázku.

A B C D E
14

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

A B C D E
14

- Jakýkoliv jiný způsob záznamu odpovědi (např. dva křížky u jedné úlohy) bude považován za nesprávnou odpověď.

max. 2 body

1 **Provedte dělení se zbytkem:**

$$7\,375 : 32 =$$

V záznamovém archu uveďte **celý výpočet**.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 2

Odčítají se dvě **trojciferná** čísla. V zápisu jsou dvě neznámé číslice označeny *.

$$\begin{array}{r} 40* \\ - *25 \\ \hline \end{array}$$

(CZVV)

max. 4 body

2 **Nahradte obě * tak, aby platila uvedená podmínka, a rozdíl vypočtete.**

2.1 Rozdíl je co nejmenší kladné sudé číslo.

2.2 Rozdíl je co největší číslo dělitelné třemi.

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy **celý výpočet**.

max. 4 body

3 Vypočtěte a výsledek uveďte zlomkem v základním tvaru:

3.1

$$\frac{3}{4} - \frac{3}{8} + \frac{3}{12} =$$

3.2

$$\frac{6 - \frac{2}{3}}{6} =$$

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý výpočet.

max. 2 body

4 Vypočtěte:

$$(21 - 211) + 2 \cdot (22 - 212) + 3 \cdot (23 - 213) + 4 \cdot (24 - 214) =$$

2 body

5 Doplňte stejné číslo do obou rámečků tak, aby platila rovnost:

$$\left(80 + \square - 2 \cdot \square\right) : 2 = 32$$

V záznamovém archu uveďte nalezené číslo.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Hospodář má zásobu ovsu pro 5 koní na 12 dnů.
(Denní dávka pro jednoho koně se nemění.)

(CZVV)

max. 3 body

6

- 6.1 Vypočtete, kolik koní by stejnou zásobu ovsu spotřebovalo za 1 den.
6.2 Vypočtete, za kolik dnů by stejnou zásobu ovsu spotřebovalo 6 koní.

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení**.

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 7

Jakub ujede jeden kilometr za 12 minut.
Trasa, kterou ušel za půl hodiny, měří na mapě 5 cm.

(CZVV)

max. 3 body

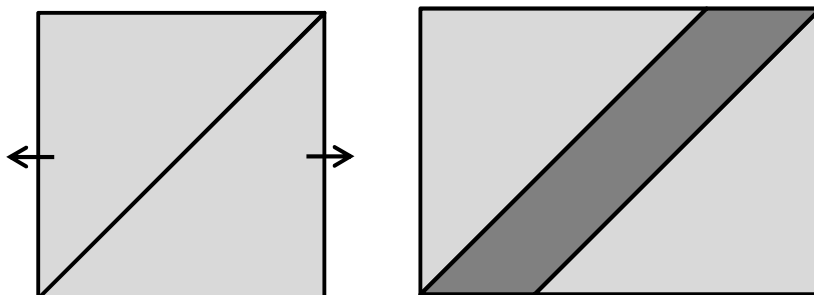
7

- 7.1 Vypočtete, kolik kilometrů ušel Jakub za půl hodiny.
7.2 Určete měřítko mapy.

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy celý **postup řešení**.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 8

Čtverec s obvodem $o = 20$ cm je úhlopříčkou rozdělen na dva trojúhelníky. Oddálením obou trojúhelníků vznikl obdélník s obvodem 24 cm.



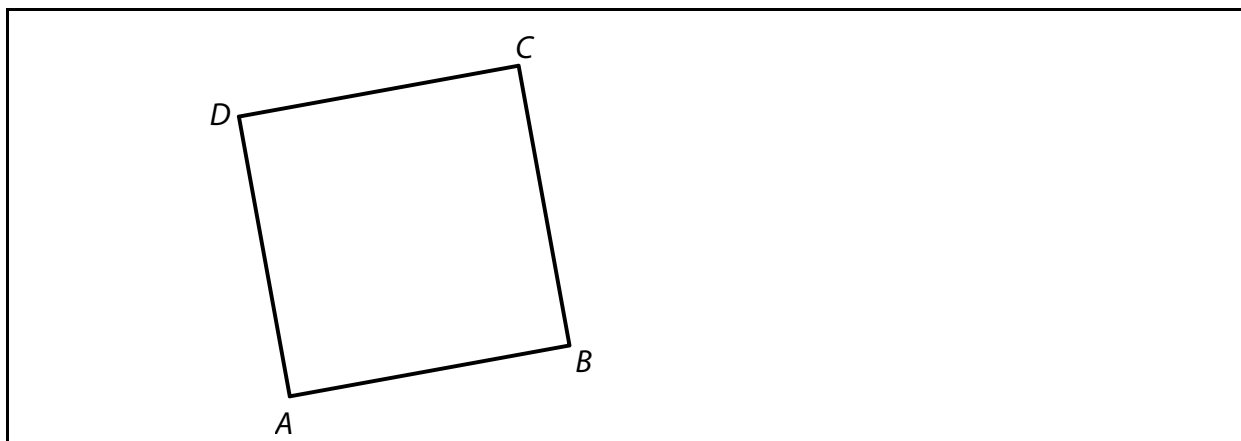
(CZVV)

max. 3 body

8

- 8.1 Vypočtěte, kolik centimetrů měří delší strana obdélníku.
- 8.2 Vypočtěte v cm^2 obsah tmavého rovnoběžníku.

VÝCHOZÍ OBRÁZEK K ÚLOZE 9



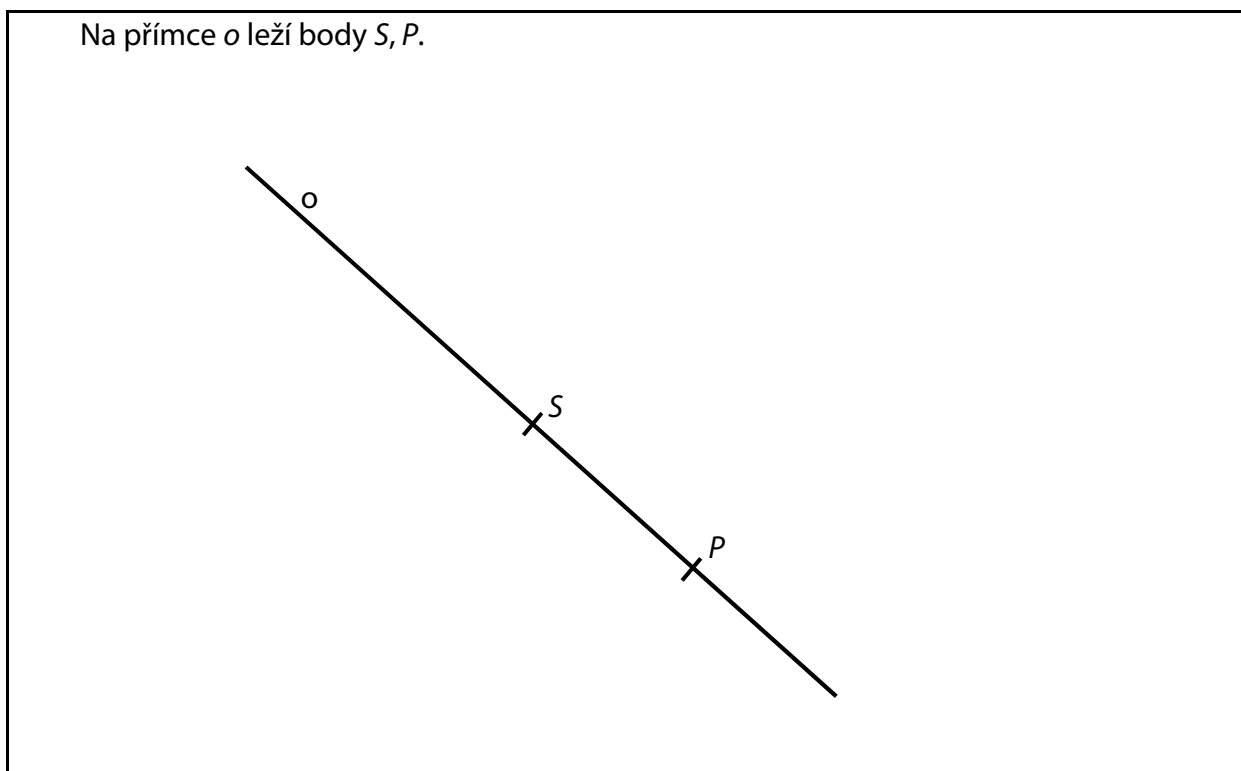
(CZVV)

max. 2 body

- 9 V obrázku sestrojte střed S daného čtverce $ABCD$.
Sestrojte osu o strany AB . Průsečík osy o se stranou AB označte P .

V záznamovém archu obtáhněte všechny čáry propisovací tužkou.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 10



(CZVV)

max. 3 body

- 10 V obrázku sestrojte čtverec $ABCD$, který má střed v daném bodě S ,
osa strany AB je daná přímka o a střed strany AB je daný bod P .

V záznamovém archu obtáhněte všechny čáry propisovací tužkou.

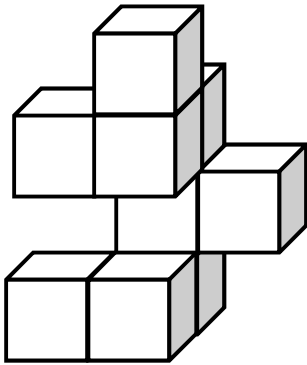
max. 3 body

11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 11.1 Délka 4 dm je 50krát menší než délka 200 m.
- 11.2 Vzdálenost 50 m je desetitisícinou vzdálenosti 5 km.
- 11.3 $7,7 \text{ m}^2 + 32 \text{ dm}^2 = 802 \text{ dm}^2$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 12

Z krychlí byla slepena stavba. Stavbu nelze rozložit.
Za souseda krychle považujeme jen takovou krychli, která je přilepena k některé její stěně.



(CZVV)

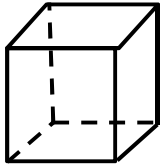
max. 3 body

12 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (12.1–12.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- 12.1 Celkem 4 krychle stavby mají po jednom sousedovi.
- 12.2 Celkem 3 krychle stavby mají po dvou sousedech.
- 12.3 Pouze 1 krychle stavby má 3 sousedy.

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Z drátu je vytvořena krychle. Obsah jedné stěny krychle je 4 cm^2 .



(CZVV)

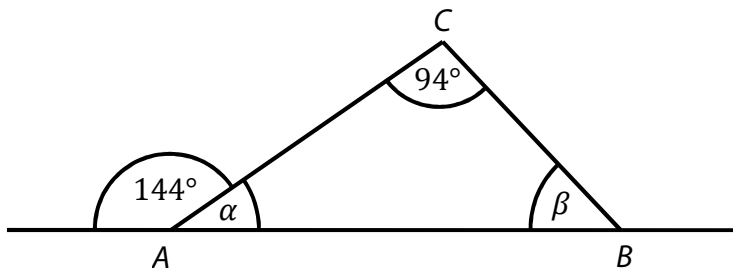
2 body

13 Jakou délku má drát, který se spotřeboval na všechny hrany krychle?

- A) 12 cm
- B) 18 cm
- C) 20 cm
- D) 24 cm
- E) 28 cm

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 14

Vnitřní úhly trojúhelníku ABC jsou α , β , γ , kde $\gamma = 94^\circ$.
Vnější úhel při vrcholu A je $\alpha' = 144^\circ$.



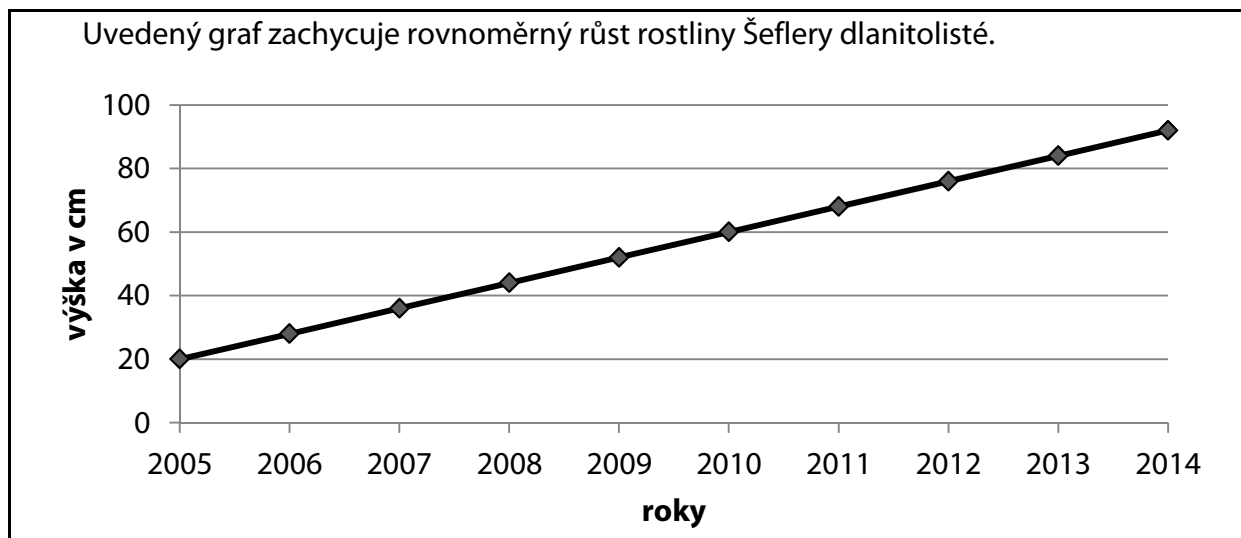
(CZVV)

2 body

14 Jakou velikost má vnitřní úhel β ?

- A) 44°
- B) 50°
- C) 54°
- D) 56°
- E) 60°

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 15



(CZVV)

2 body

15 O kolik centimetrů rostlina vyrostla za posledních pět let (2009–2014)?

- A) méně než o 45 cm
- B) 45 cm
- C) 50 cm
- D) 55 cm
- E) více než o 55 cm

max. 6 bodů

16 Přiřadte ke každé úloze (16.1–16.3) odpovídající výsledek (A–F).

16.1 Výrobek stojí 700 korun. Kolik korun bude stát výrobek s 20% slevou? _____

16.2 Zdražení o 20 % znamená zdražení o 90 korun. Kolik korun stojí zdražený výrobek? _____

16.3 Výrobek s 20% přírůžkou stojí 600 korun. Kolik korun by stál bez přírůžky? _____

- A) 450
- B) 480
- C) 500
- D) 540
- E) 560
- F) jiný výsledek

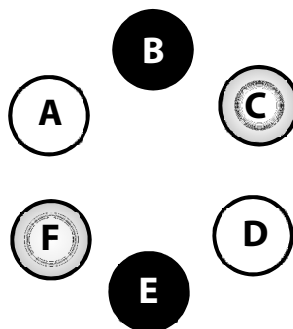
VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 17

U kulatého stolu je 6 židlí, na které se čelem ke stolu posadí 6 chlapců: Aleš, Borek, Cyril, Dan, Erik a František.

Borek a Erik musí být pokaždé na stejných místech.

Cyril bude sedět vždy vedle Borka a František vedle Erika.

Aleš a Dan obsadí zbývající volná místa.



Na obrázku je uvedena jedna z možností.

(CZVV)

max. 4 body

17 Určete, kolika způsoby se mohou chlapci rozsadit, má-li být splněna ještě následující podmínka, **a nakreslete** vždy jednu z vyhovujících možností.

17.1 Aleš se posadí hned vedle Erika po jeho pravé ruce.

17.2 Aleš a Dan budou sedět vedle sebe.

V záznamovém archu uveďte v obou částech úlohy **výsledek a nákres**.

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