

DIDAKTICKÝ TEST

Jméno a příjmení

Počet úloh: 14

Maximální bodové hodnocení: 50 bodů

Povolené pomůcky: psací a rýsovací potřeby

Informace k zadání zkoušky

- Čas na vyřešení tohoto testu je **70 minut**.
- U každé úlohy je uveden maximální počet bodů.
- Za nezodpovězené úlohy či za nesprávné řešení úlohy jako celku **se neuděluje záporné body**.
- Odpovědi zapisuj do záznamového archu**, na jinde zapsané odpovědi nebude brán zřetel.
- Je možné si psát poznámky do testového sešitu se zadáním, nebudou ale hodnoceny.
- Odpovědi zapisuj **modrou nebo černou** propiskou, musíš psát čitelně a dostatečně silně a nepřerušovaně.
- V úloze z geometrie (7) **rýsuj tužkou** a vše následně **obtáhni** propiskou.
- Nečitelný či nejasný zápis odpovědi bude brán jako chybný.**

Pokyny k úlohám bez nabídky odpovědí (úlohy 1–6 a 14)

- Piš **čitelně** a jen do vyznačených polí v archu:
- Pokud se rozhodneš odpověď změnit, tak původní přeškrtni a novou zapiš do stejného pole.
- Je zakázáno psát mimo vyznačené pole, na takové odpovědi nebude brán zřetel.
- Chybou je i nesprávná nebo neúplná odpověď, počet chyb určuje celkové hodnocení úlohy.

3.

420 cm

Pokyny k úlohám s nabídkou odpovědí (úlohy 8–13)

- U všech těchto úloh (a podúloh) je **jen jedna správná odpověď**.
- Odpovědi zapisuj čitelně **křížkem** do bílého pole záznamového archu, přesně z rohu do rohu:

2.

A	B	C	D
☐	☒	☐	☐

- V případě, že chceš zvolit jinou odpověď, zabarvi pečlivě původní pole a vyznač křížkem nové:

2.

A	B	C	D
☒	☒	☐	☐

- Odpovědi zaznamenané jiným způsobem budou automaticky hodnoceny jako chybné.

TESTOVÝ SEŠIT NEOTVÍREJ, DOKUD NEBUDEŠ VYZVÁN/A!

© To dáš! Příjímačky nanečisto

V úlohách 1–6 a 14 přepište do záznamového archu pouze výsledky.

max. 4 body

1 Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost:

1.1 $10 \cdot (13 - \boxed{}) = 60 + 15 \cdot 2$

1.2 $(106 - 2 \cdot \boxed{}) : 2 = 15 \cdot 4 - 3 \cdot 5$

2 body

2 Najděte a napište jednu číslici, kterou lze nahradit všechny hvězdičky tak, aby byl výpočet správný.

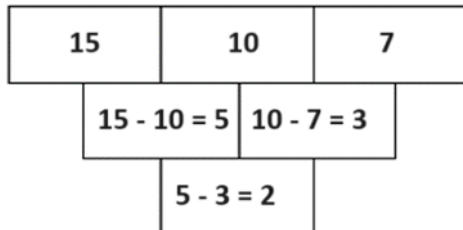
$$\begin{array}{r} 2 * 67 \\ \hline 52 * 4 \\ * 151 \end{array}$$

Do záznamového archu uveďte pouze chybějící číslici.

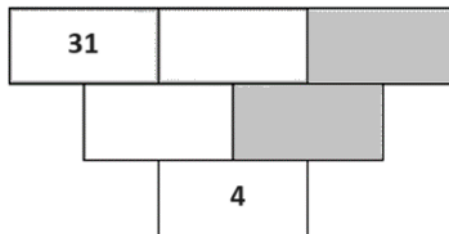
VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 3

V rozdílovém trojúhelníku platí, že rozdíl dvou čísel, která jsou umístěna v jednom řádku vedle sebe, je zapsán o řádek níže do rámečku, který s těmito oběma čísly sousedí.

Například:



Je dán rozdílový trojúhelník:



3 body

- 3 Do obou šedých polí patří stejné číslo.

Jaké číslo musí být v obou šedých polích?

Do záznamového archu uveďte pouze chybějící číslo, které patří do šedých polí.

4 Řešte slovní úlohy.

- 4.1 Vagón motorového vlaku má 2 části, do kterých se dohromady vejde 54 cestujících. Do větší části se vejde o čtvrtinu cestujících více než do menší části.

Určete, kolik cestujících se vejde do větší a kolik cestujících do menší části vagónu.

1. č.  } 54

2. č.  }

$54 : 9 = 6$ $4 \cdot 6 = 24$

$5 \cdot 6 = 30$

- 4.2 V obci je základní a střední škola. Na první stupeň základní školy chodí o čtvrtinu více žáků než na druhý stupeň a zároveň je žáků prvního stupně dvakrát více než středoškolských žáků.

Kolik žáků chodí na střední školu, jestliže do obou škol chodí dohromady 506 žáků?

110 žáků

- 4.3 Na trhu se prodával kilogram hrušek za 60 korun a kilogram jablek za 40 korun. Pan Kroužil koupil 20 kg těchto dvou druhů ovoce za celkem 940 korun.

Kolik kilogramů jablek koupil?

4.2

1. st.  } 506

2. st.  }

SS → 2x méně než 1. st.

1. st. 5 ž.

2. st. 4 ž.

1. st. 10 ž. } 23

2. st. 8 ž.

SS 5 ž.

$506 : 23 = 22$ skupinek

$22 \cdot 5 = 110$ žáků na SS

max. 4 body

5 Doplňte do rámečku takové číslo, aby platila rovnost.

5.1 $\frac{1}{8}$ dne - sekund = 80 minut

$\frac{1}{8} \cdot 24 = 3 \text{ h.}$
 $3 \cdot 60 = 180 \text{ min}$
 $180 \text{ min} - \text{sek} = 80 \text{ min}$
 $100 \text{ min} = 100 \cdot 60 = \underline{\underline{6000 \text{ s}}}$

5.2 150 gramů + $\frac{1}{5}$ kilogramu + $\frac{1}{4}$ kilogramu = 1 kilogram - gramů

$150 \text{ g} + 200 \text{ g} + 250 \text{ g} = 1000 \text{ g} - \text{g}$
 $600 \text{ g} = 1000 \text{ g} - \underline{\underline{400 \text{ g}}}$

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 6

Děti na táboře se rozdělily do týmů tak, aby každý tým měl 3 nebo 4 členy.

Celkově 94 dětí vytvořilo 27 týmů.

max. 4 body

6.1 Určete, kolik bylo trojčlenných týmů.

14

6.2 Určete, o kolik se lišil celkový počet dětí ve trojčlenných a celkový počet dětí ve čtyřčlenných týmech.

$27 \text{ týmů} \rightarrow \text{po } 3 \text{ dětech}$
 $27 \cdot 3 = 81 \text{ dětí}$
 $94 - 81 = 13 \text{ dětí je neroz.}$
 $\uparrow \text{ čtyřčlen.}$
 $27 - 13 = 14 \rightarrow \text{trojčlen.}$
 $13 \cdot 4 = 52$
 $14 \cdot 3 = 42$
 $52 - 42 = \underline{\underline{10}}$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 7

V rovině jsou dány body K , P a Q .



max. 6 bodů

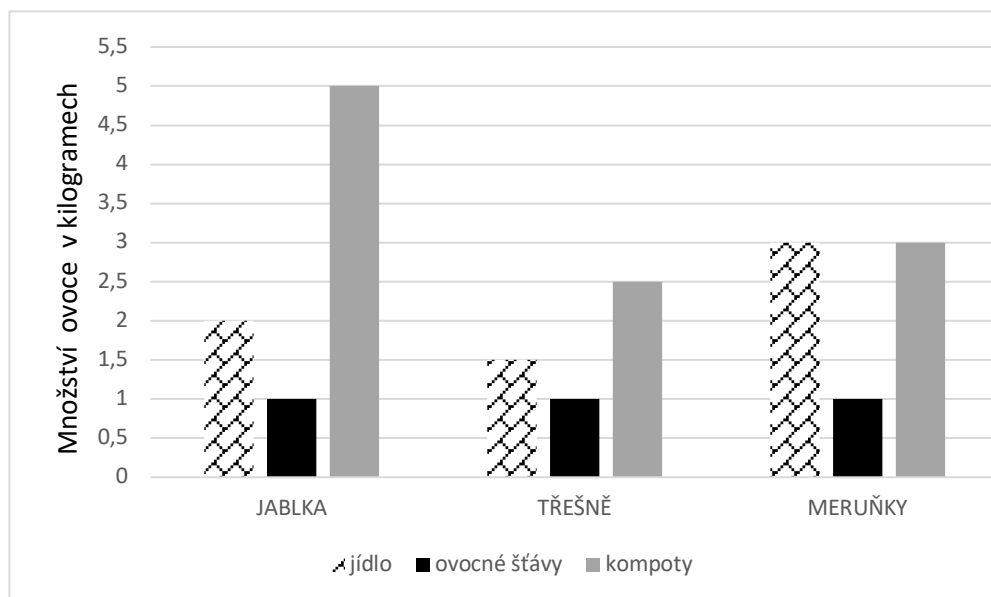
7

- 7.1 Narýsujte úsečku PQ . Sestrojte přímku k procházející bodem K , která je rovnoběžná s úsečkou PQ .
- 7.2 Na úsečce PQ vyznačte bod R , který má od bodu Q stejnou vzdálenost, jakou má bod K od bodu P .
- 7.3 Sestrojte všechny rovnoramenné trojúhelníky QRS s rameny QR a QS tak, aby bod S ležel na přímce k . Najděte všechna řešení.
- 7.4 Do stejného obrázku narýsujte obdélník $KLPT$, jestliže bod L leží na přímce k .

V záznamovém archu obtáhněte celou konstrukci **propiskou** (všechny čáry, kružnice nebo jejich části i písmena).

VÝCHOZÍ TEXT A GRAF K ÚLOZE 8

Paní Vanoušková si do grafu zaznamenala způsob využití a množství ovoce sklizeného za uplynulý rok.



max. 3 body

8 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (8.1–8.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N):

	A	N
8.1 Jablek se sklídilo dvakrát více kilogramů než třešní.	☐	☐
8.2 Meruněk a třešní se dohromady sklídilo o polovinu více kilogramů než jablek.	☐	☐
8.3 Více než polovina celkového množství sklizeného ovoce byla použita k jednomu účelu.	☐	☐

2 body

9 Na pastvě bylo čtyřikrát více ovcí než koz, kterých bylo o 48 méně než ovcí.

Kolik zvířat bylo dohromady na pastvě?

- A) 60
- B) 80
- C) 144
- D) 192
- E) 240

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 10

Na dětském táboře, na kterém bylo méně než 90 dětí hrály děti hru Molekuly. Při této hře vedoucí říká číslo a děti vytvářejí týmy o daném počtu členů (bez vedoucího). Kdo si v daném kole nevytvoří požadovaný tým, vypadává ze hry.

V prvním kole vyvolal vedoucí číslo 2, ve druhém číslo 5, ve třetím číslo 4 a ve čtvrtém číslo 7. Až ve čtvrtém kole vypadli ze hry první 3 hráči.

10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80

2 body

10 Kolik dětí pokračovalo ve hře po čtvrtém kole?

- A) 63
- B) 73
- ☒ C) 77
- D) 80
- E) 83

3.k. $\rightarrow$ 20, 40, 60, 80

4.k. $\rightarrow$ 20 : 7 = 2 zb. 6 X

40 : 7 = 5 zb. 5 X

60 : 7 = 8 zb. 4 X

80 : 7 = 11 zb. 3

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 11

V občerstvení prodávali tácky s jednohubkami. Na každém tácku byly 4 sýrové, 5 šunkových a 3 česnekové jednohubky. Celkem bylo připraveno 126 česnekových jednohubek. Všechny připravené jednohubky byly prodány. Prodejci se však nemohou dohodnout na množství prodaného zboží.

Zbyněk tvrdí, že se prodalo více než 500 jednohubek. A

Richard tvrdí, že se prodalo o 96 šunkových jednohubek více než sýrových. N

Taťána tvrdí, že se prodalo 168 sýrových jednohubek. A

2 body

11 Kdo má pravdu?

- ☒ A) jen Zbyněk a Taťána
- B) jen Zbyněk a Richard
- C) jen Richard a Taťána
- D) všichni
- E) jen Zbyněk

$$4S + 5\check{S} + 3\check{C}$$

$$\check{C} \dots 126 \rightarrow 126 : 3 = 42 \text{ tácků}$$

$$S \dots 4 \cdot 42 = 168 \checkmark$$

$$\check{S} \dots 5 \cdot 42 = 210$$

$$126 + 168 + 210 = 504 \quad 210 - 168 = 42$$

VÝCHOZÍ TEXT A TABULKA K ÚLOZE 12

Adéla a Zdeněk společně šetřili peníze z brigád a dárků do dvou kasiček – v první kasičce strádali peníze na jednodenní zájezd do Disneylandu a v druhé spořili na nový společný počítač.

Jejich příspěvky můžeme zanést do následující tabulky:

	Kasička 1 (zájezd)	Kasička 2 (počítač)	Celkem
Adéla	$7800 - 5400 = 2400$	5 400	$8400 - 600 = 7800$
Zdeněk	1 200	$8400 - 1200 = 7200$	8 400 korun ✓
Celkem	3 600	12 600	

Zdeněk celkem našetřil 8 400 korun a zároveň do kasičky na počítač dal 6krát vyšší částku než na zájezd.

Adéla celkově našetřila o 600 Kč méně než Zdeněk, který dal do kasičky 2 o třetinu více korun než Adéla.

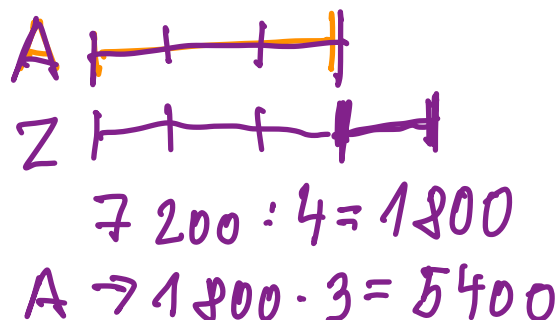
12



12.1. O kolik korun více dal Zdeněk do kasičky 2 než do kasičky 1?

- A) o 5 600
- ☒ B) o 6 000
- C) o 7 000
- D) o 7 200
- E) jiný výsledek

$$7200 - 1200 = 6000$$



12.2 O kolik korun více dala Adéla do kasičky 1 více než Zdeněk?

- A) o 1 150
- ☒ B) o 1 200
- C) o 1 550
- D) o 1 800
- E) o 2 200

$$2400 - 1200 = 1200$$

12.3 O kolik korun více našetřili Adéla a Zdeněk dohromady v kasičce 2 než v kasičce 1?

- A) o 7 800
- B) o 8 300
- C) o 8 500
- ☒ D) o 9 000
- E) o více než 9 300

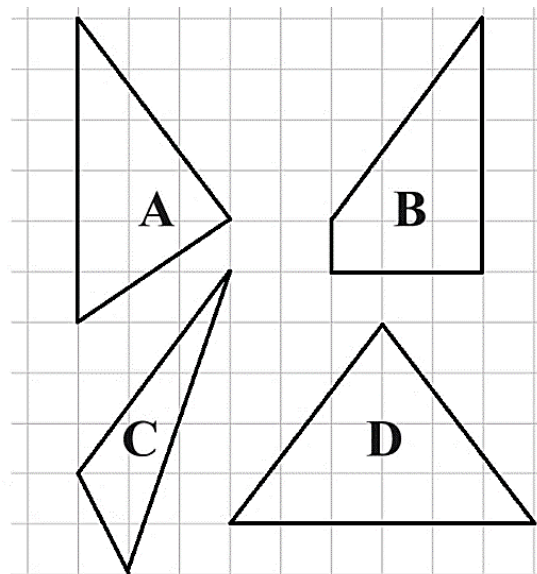
$$12600 - 3600 = 9000$$

VÝCHOZÍ TEXT A OBRÁZEK K ÚLOZE 13

Ve čtvercové síti jsou zakresleny čtyři obrazce – A, B, C, D.

Vrcholy všech útvarů leží ve mřížových bodech.

Každý čtvereček čtvercové sítě má délku strany 1 cm a obsah 1 cm².



max. 3 body

13 Ke každé podúloze (13.1–13.3) přiřaďte správný výsledek (A–F).

13.1 Jaký je obsah obrazce A v cm²?

13.2 O kolik cm² se liší obsah obrazce B a D?

13.3 Jaký je obsah obrazce C v cm²?

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5
- E) 7
- F) 9

VÝCHOZÍ TEXT K ÚLOZE 14

Dominik si pro své spolužáky připravil hádanku.

Řadu kladných celých čísel upravil podle určitého opakujícího se vzorce.

Řada čísel je následující:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 24, 25, 26, 28, ...

max. 6 bodů

14

14.1 Určete, kolik existuje v dané řadě dvojic stejných čísel menších než 100.

1. zp. $100 : 9 = 11$ kb. 1
 2. zp. 6, 15, 24, 33, 42, 51, 60, 69, 78, 87, 96 → 11 čísel

14.2 Určete, na kolikátém místě ve výše uvedené řadě je číslo 100.

v řadě chybí 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, 90, 99 → 11 čísel
 ale 11 čísel je uvedeno 2x
 100 je v řadě 100

14.3 O kolik se liší počet sudých a lichých čísel v řadě, pokud řadu ukončíme

číslem 66?

→ 33 lichých a 33 sudých
 L → jsou 2x → 15, 33, 51
 chybí → 9, 27, 45, 63
 S → 2x → 6, 24, 42, 60
 chybí → 18, 36, 54
 $33 + 3 - 4 = 32$ lichých
 $33 + 4 - 3 = 34$ sudých
 $34 - 32 = 2$

ZKONTROLUJ, ZDA JSI DO ZÁZNAMOVÉHO ARCHU UVEDL/A VŠECHNY ODPOVĚDI.

Dílo je chráněno dle autorského zákona (č. 121/2000 Sb.). Toto dílo bylo zpřístupněno pouze danému žákovi/yni školy. Sdílení, rozmnožování, rozšiřování mezi jiné osoby či jiné neoprávněné nakládání s tímto dílem (nebo jeho částí) bez souhlasu vlastníka je přísně zakázáno a bude postihováno dle zákona. Pro jakékoli nakládání či šíření mimo potřeby žáka vymezené v obchodních podmínkách na webu www.to-das.cz je nutné písemné svolení vlastníka.

© Střední škola gastronomická a hotelová s.r.o. (To dáš! Přijímačky nanečisto)

© To dáš! Přijímačky nanečisto