



Š i f r a u č e n c a :

Državni izpitni center



N 2 5 1 4 0 1 3 1

9.
razred



Četrtek, 27. marec 2025 / 60 minut

Dovoljeni pripomočki: učenec prinese modro/črno nalivno pero ali moder/črn kemični svinčnik, svinčnik, radirko, šilček, ravnilo, geotrikotnik in šestilo. Raba žepnega računalnika ni dovoljena.

Navodila in nasveti za reševanje, izbor geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov so sestavni del preizkusa znanja.

NACIONALNO PREVERJANJE ZNANJA

v 9. razredu

NAVODILA UČENCU

Natančno preberi ta navodila.

Prilepi kodo oziroma vpiši svojo šifro v okvirček desno zgoraj na tej strani.

Preden začneš reševati naloge, previdno iztrgaj prilogo, na kateri je izbor geometrijskih obrazcev (formul), kvadratov nekaterih števil, nekaterih približkov stalnic (konstant) in matematičnih znakov.

Pri vsaki nalogi svoj odgovor napiši v predvideni prostor znotraj okvirja.

Piši čitljivo. Če se zmotiš, napačni odgovor prečrtaj in pravičnega napiši na novo.

Svinčnik uporablaj samo za risanje in za načrtovanje.

Nečitljivi zapisi in nejasni popravki se ovrednotijo z nič točkami.

Če se ti zdi naloga pretežka, se ne zadržuj predolgo pri njej, temveč začni reševati naslednjo.

K nerešeni nalogi se vrni pozneje. Na koncu svoje odgovore ponovno preveri.

Zaupaj vase in v svoje zmožnosti. Želimo ti veliko uspeha.

Preizkus ima 16 strani, od tega 3 prazne.

Skrbno preberi besedilo posamezne naloge, da ne boš spregledal kakega podatka ali dela vprašanja.

Rešitev naloge oceni vnaprej, če je mogoče. Dobljeno rešitev primerjaj z oceno. Čeprav znaš marsikaj rešiti na pamet, mora biti pri reševanju jasno in ustrezno predstavljena pot do rezultata z vmesnimi računi in sklepi.

Če se pri reševanju zmotiš, napisano prečrtaj in rešuj ponovno. Če nalogo rešuješ na več načinov, nedvoumno označi, katero rešitev naj ocenjevalec točkuje.

Upoštevaj zahteve glede zapisa odgovora, rezultata oziroma rešitve naloge. Posveti pozornost merskim ali denarnim enotam, če so vključene v nalogo.

Tvoj izdelek naj bo pregleden in čitljiv. Pri načrtovalnih nalogah bodi čim natančnejši (dopuščeno je odstopanje do ± 2 mm in $\pm 2^\circ$). Uporablaj svinčnik in geometrijsko orodje.

Prazna stran



N 2 5 1 4 0 1 3 1 0 5

1. Izračunaj.

1. a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{6} = \frac{3 \cdot 3}{4 \cdot 3} + \frac{1 \cdot 2}{6 \cdot 2} = \frac{9}{12} + \frac{2}{12} = \frac{11}{12}$ (1 točka)

1. b) $8 - \frac{3}{7} = \frac{8 \cdot 7}{1 \cdot 7} - \frac{3}{7} = \frac{56}{7} - \frac{3}{7} = \frac{53}{7}$ (1 točka)

1. c) $2\frac{1}{4} \cdot (-1,2) = 2\frac{1}{4} = \frac{9}{4} \quad (-1,2) = -\frac{12}{10} = -\frac{6}{5}$ (1 točka)

$\frac{9}{4} \cdot \left(-\frac{6}{5}\right) = -\frac{9 \cdot 6}{4 \cdot 5} = -\frac{54}{20}$

1. d) $2,86 : 0,5 =$

$28,6 : 5 = 5,72$

$\begin{array}{r} 36 \\ 10 \end{array}$

(1 točka)

1. e) $6,6 - 6 \cdot 2^3 =$

$2^3 = 2 \cdot 2 \cdot 2 = 8$

$6,6 - 6 \cdot 8$

(2 točki)

$6,6 - 48 = -41,4$

2. a) Izmed danih števil izpiši najmanjše praštevilo.

Rešitev: 2

2. b) Med danimi števili poišči in zapiši število, ki ima natanko tri delitelje.

Rešitev: 25

2. c) Med danimi števili poišči in zapiši vsa števila, ki so večkratniki števila 3.

Rešitev: 18, 48, 60

2. d) Katero izmed danih števil je vrednost potence 2^5 ?

Rešitev: 32 $2^8 = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 = 32$

2. e) Največje izmed danih števil zapiši kot zmnožek praštevil.

Rešitev: $60 = 2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 5$

2. f) Med danimi števili izberi in zapiši tisto število, ki ima največjo nasprotno vrednost.

Rešitev: 1

(1 točka)

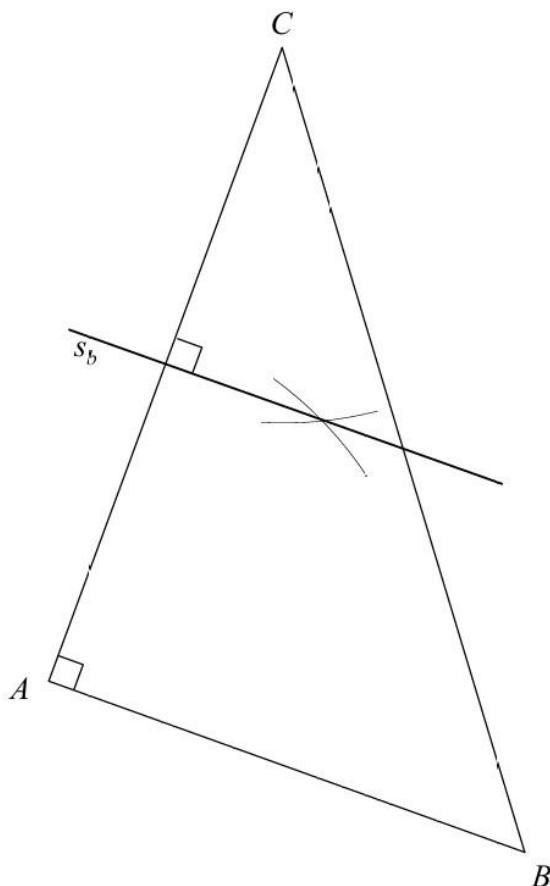
Zapiši z decimalno številko in z odstotki.

$\frac{8}{40} = 0,2 = 20\%$

$\frac{8}{40} = 2$
 $\frac{2}{20} = 2$

$\frac{4 \cdot 5}{20 \cdot 5} = \frac{20}{100}$

(2 točki)



- $$v_b = a$$

$$v_b = b$$

$$v_b = c$$

$$v_b = |AC|$$

4. b) Kje leži središče očrtane krožnice $\triangle ABC$? Obkroži pravilni odgovor.

v oglišču A

v notranjosti $\triangle ABC$

na razpolovišču stranice AC

na razpolovišču hipotenuze $\triangle ABC$

(1 točka)

(2 točki)

5. a) $2,5 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}}$

(1 točka)

5. b) 0,25 dneva = _____

(1 točka)

5. c) $3,5 \text{ m}^3 =$ _____

(1 točka)

5. d) $27\,000\text{ cm}^2 + 3,8\text{ m}^2 =$ _____

(1 točka)

(1 točka)

- Zmnožek vsote in razlike enočlenikov a in 11 .

$$(a+11) \cdot (a-11)$$

7. b) Reši enačbo in naredi preizkus.

$$(x+3)^2 + 2x = x(x-4) - 15$$

$$\cancel{x^2} + 6x + 9 + 2x = \cancel{x^2} - 4x - 15$$

$$8x + 9 = -4x - 15$$

$$12x = -15 - 9$$

$$12x = -24$$

$$\underline{x = -2}$$

Preizkus:

$$L: (-2+3)^2 + 2(-2) = 1 - 4 = \underline{-3}$$

$$D: (-2)(-2-4) - 15$$

$$= (-2) \cdot (-6) - 15$$

$$= 12 - 15$$

1-3

$$L \Rightarrow D$$

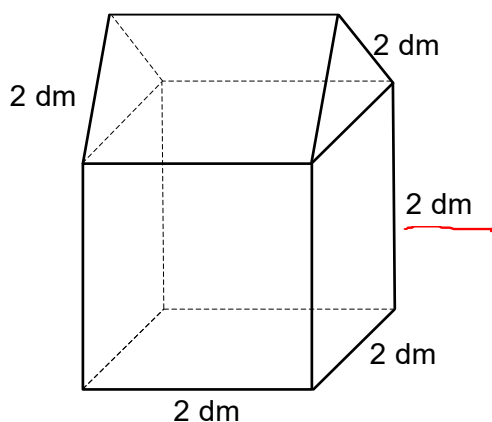
(4 točke)

40 otrok

$$\begin{array}{r} 13,80 \\ - 12,00 \\ \hline 1,80 \end{array}$$

(3 točke)

- Skica:



Reševanje:

$$V_{\text{Kocher}} = a^3 = 2^3 = 8 \text{ dm}^3$$

$$V_{\text{prizme}} = 0,25 = 2 \cdot \sqrt{3}$$

$$0 = \frac{\sqrt{3}}{4} a^2 = \frac{\sqrt{3}}{4} \cdot 4 = \sqrt{3}$$

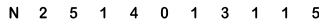
$$V = V_{\text{Kocke}} + V_{\text{Prizme}}$$

$$V = 8 + 2\sqrt{3}$$

$$V = 11,46$$

Odgovor: 11,46 e.

(6 točků)



Prazna stran



L

