

**BODOVANJE ISPITA IZ MATEMATIKE NA DRŽAVNOJ MATURI 2020. - ljetni rok
VIŠA RAZINA – II DIO ISPITA**

Napomena uz bodovanje II dijela ispita:

Prihvaćaju se svi ekvivalentni zapisi rješenja, ukoliko nije drugačije zapisano.

16.1. $C = \frac{A}{5B} + D$
 $= \frac{A+5BD}{5B}$

16.2. $\boxed{24, 36, 54}$

17.1. $\boxed{30.116\dots}$ cm

17.2. $\boxed{4.52}$ cm

Priznaju se rješenja iz intervala $[4.518, 4.525]$.

18.1. $\boxed{y=9x}$

18.2. $\boxed{(-13,10)}$

19.1. $n = \boxed{23}$

19.2.
npr. $\boxed{x^2 - 6x + 5 = 0}$

Priznaje se bilo koja jednadžba oblika

$$a(x^2 - 6mx + 5m^2) = 0$$

ili

$$a(x-m)(x-5m) = 0,$$

$$a \neq 0, m \neq 0.$$

20.1. $\frac{\boxed{9}}{\boxed{11}} = 0.\dot{8}1$

20.2. $\boxed{25}$

21.1.

21.2.

22.1.

$$\boxed{\langle -\infty, -4 \rangle \cup \langle 1, +\infty \rangle}$$

22.2. $\boxed{x = \frac{4}{3}}$

Ne priznaje se $x = 1$.

23.1. $\boxed{\frac{\pi}{7} + 2k\pi, k \in \mathbf{Z}}$

$$25^\circ 42' 51'' + k \cdot 360^\circ, k \in \mathbf{Z}$$

23.2. $\boxed{x \leq \log_2 6}$

$$\log_2 6 \approx 2.58496$$

24.1. $\boxed{85 \text{ m i } 15 \text{ m}}$

24.2. $\boxed{525.20}$ kn

Priznaje se 525.

25.1.

$\boxed{3}$ sati i $\boxed{15}$ minuta

25.2. $\boxed{36}$ cm

25.3. $\varphi = \boxed{37^\circ}$

26.1. $\boxed{y^2 = 40x}$

26.2. $\boxed{\pm\sqrt{7}}$
 $= \pm 2.645751311\dots$

Priznaje se i samo $\sqrt{7}$.

26.3.

$$\boxed{(x-4)^2 + (y-4)^2 = 25}$$

27.1.

27.2. $\boxed{\frac{3}{a} - 2b}$

27.3. $\boxed{[-2, -1] \cup \{5\}}$

Ne priznaje se $-2, -1, 5$.

28. $B = \boxed{\frac{1}{2}}$

$$C = \boxed{1}$$

1 bod: B ili C ili zamjena rješenja

2 boda: oba rješenja

III DIO ISPITA

Napomene uz bodovanje III dijela ispita:

1. Priznaju se točna rješenja dobivena različitim načinima.
2. **MORA** biti prikazan postupak rješavanja.
3. Pristupniku koji je pogrešno prepisao zadatak, te ga zatim točno riješio (a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen) oduzima se 1 bod od predviđenoga broja bodova za taj zadatak.
4. Pristupniku koji je učinio pogrešku, a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen, boduju se svi ispravno provedeni koraci.

29.1. **29.3.** 85°18'56" 2 boda **30.** 89.13% 4 boda

$$z_2 = \boxed{5\sqrt{3} + 5i}, \quad z_3 = \boxed{-10i}$$

2 boda

- 1 bod: postupak
1 bod: oba rješenja uz prikazani postupak

$$z_2 = 10 \left(\cos \frac{\pi}{6} + i \sin \frac{\pi}{6} \right)$$

$$z_3 = 10 \left(\cos \frac{3\pi}{2} + i \sin \frac{3\pi}{2} \right)$$

29.2. $k_1 = -2, k_2 = 4$ 2 boda

- 1 bod: $k^2 - 2k - 8 = 0$
1 bod: rješenje uz prikazani postupak

29.3. 85°18'56" 2 boda

1 bod: koeficijent sličnosti trokuta ABC i DEC .
1 bod: rješenje uz prikazani postupak

29.4. $a \in [1, 5]$ 3 boda

1 bod: $\frac{1}{2} \sin 2x = \frac{3-a}{4}$

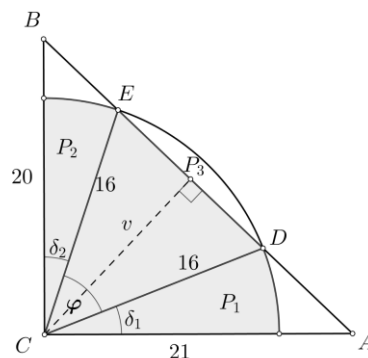
1 bod: $-1 \leq \frac{3-a}{2} \leq 1$

1 bod: rješenje uz prikazani postupak

29.5.

30. 89.13% 4 boda

1 bod: skica trokuta i kružnice koja siječe hipotenuzu uz obrazloženje (izračunata visina v ili izračunate apscise točaka D i E dobivene koordinatnom metodom)
1 bod: kutovi kružnih isječaka φ ili δ_1 ili δ_2 ili $\delta_1 + \delta_2$
1 bod: površine kružnih isječaka i/ili trokuta CDE (barem dvije)
1 bod: rješenje uz prikazani postupak



Poseban slučaj:

1 bod: Skica s kružnicom koja ne siječe hipotenuzu i rješenje

$$\frac{64\pi}{210} \approx 0.9574.$$