

**BODOVANJE ISPITA IZ MATEMATIKE NA DRŽAVNOJ MATURI 2022. - ljetni rok
VIŠA RAZINA – II DIO ISPITA**

Napomena uz bodovanje II dijela ispita:

Prihvati sve ekvivalentne zapise rješenja, ukoliko nije drukčije zapisano.

25. $\boxed{1}$

26.

$\boxed{\frac{15}{b^4}}$

27. $\boxed{4}$

28. $\boxed{3n+5}$

ili $8+(n-1)\cdot 3$

29.1. $\boxed{x\sqrt{5}}$

29.2. $\boxed{\left\langle -\frac{1}{2}, 1 \right\rangle}$

30.1. $\boxed{0.88} \text{ } ^\circ\text{C}$

30.2. $\boxed{14.28\dot{3}} \text{ } ^\circ\text{C}$

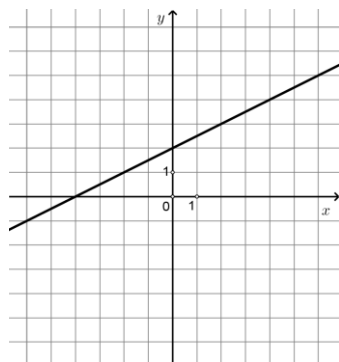
ili $\frac{857}{60}$

31.1. $\boxed{0.06105\dots}$ puda

31.2. $\boxed{33.14}$ kn

Priznati rješenja iz intervala $[33.12, 33.15]$.

32.1.



Pomoć:

x	-4	0	2	4	6
y	0	2	3	4	5

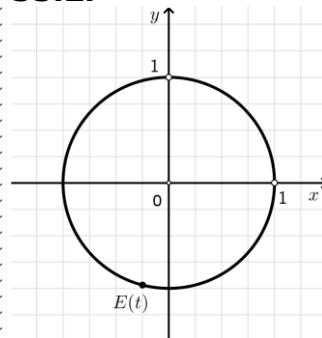
32.2. $\boxed{y=9}$

33.1.

$\boxed{(x-6)^2 + (y+1)^2 = 89}$

$x^2 + y^2 - 12x + 2y - 52 = 0$

33.2.



34.1. $\boxed{2.8611\dots}$ m

Priznati rješenja iz intervala $[2.85, 2.87]$.

34.2. $\boxed{8.61\dots}$ cm

Priznati rješenja iz intervala $[8.4, 8.7]$.

35.1. $\boxed{42.466\dots}$ m

Priznati rješenja iz intervala $[42.4, 42.7]$.

35.2. $\boxed{17.0986\dots}$ m

Priznati rješenja iz intervala $[16.5, 17.3]$.

36.1. $\boxed{110}$

36.2. $\boxed{-2}$

37.1. $\boxed{33x^2}$

37.2.

$\boxed{y = -x + 4}$

$y - 2 = -1(x - 2)$

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. Pristupnik koji je učinio pogrešku, a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen, boduju se svi ispravno provedeni koraci **(SG)**

38.1. 56

2 boda

1 bod: svojstva geometrijskoga niza
1 bod: rješenje

Pomoć:

$$(x+2)(6x-2)=196$$

$$\boxed{x_1=5} \quad x_2 = -\frac{20}{3}$$

$$q=2$$

Niz: 7, 14, 28, 56

38.2.

$$\boxed{\frac{5\pi}{18} + \frac{2k\pi}{3}, -\frac{\pi}{6} + \frac{2k\pi}{3}, k \in \mathbf{Z}}$$

ili zapis

$$\frac{5\pi}{18} + \frac{2k\pi}{3}, \frac{\pi}{2} + \frac{2k\pi}{3}, k \in \mathbf{Z}$$

2 boda

1 bod: postupak rješavanja
1 bod: rješenje trigonometrijske jednadžbe

39.1. 16

3 boda

1 bod: sređivanje izraza
1 bod: sustav za b i c ili ...
1 bod: rješenje

Pomoć:

$$x^2 - 16x + 63 = x^2 + (b-c)x - bc$$

ili $(x-7)(x-9) = (x+b)(x-c)$

$$\begin{cases} bc = -63 \\ c - b = 16 \end{cases}$$

$$c^2 - 16c + 63 = 0$$

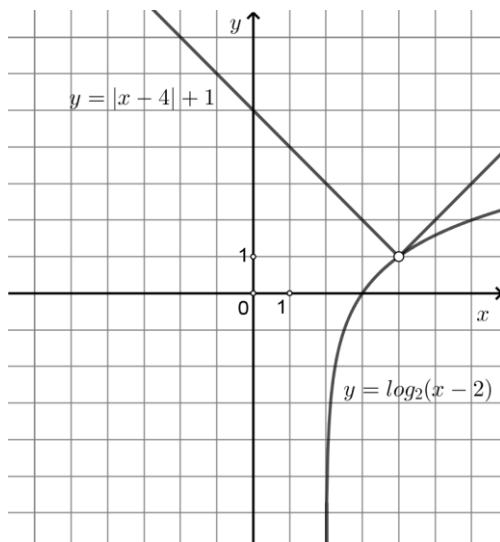
$$c_1 = 7, c_2 = 9$$

39.2. jedno

3 boda

1 bod: graf logaritamske funkcije
1 bod: graf funkcije apsolutne vrijednosti
1 bod: rješenje

Pomoć:

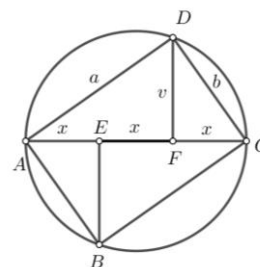


40. 40%

4 boda

1 bod: skica
1 bod: veza jedne od stranica pravokutnika ili visine trokuta ABC (ili ACD) s dijametrom
1 bod: omjer površina (ili volumena)
1 bod: rješenje

Pomoć:



$$v = x\sqrt{2}$$

$$a = x\sqrt{6}$$

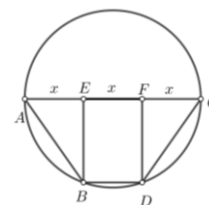
$$b = x\sqrt{3}$$

$$P_i = 3\sqrt{2}x^2$$

$$\frac{P_C}{P_O} = \frac{3\sqrt{2}x^2}{\frac{9}{4}x^2\pi} = \frac{4\sqrt{2}}{3\pi} \approx 0.6,$$

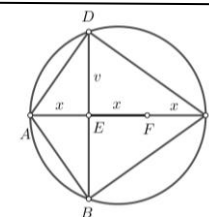
$$1 - \frac{P_C}{P_O} \approx 0.4$$

$$P_T = 2\sqrt{2}x^2$$



$$\frac{P_T}{P_O} = \frac{2\sqrt{2}x^2}{\frac{9}{4}x^2\pi} = \frac{8\sqrt{2}}{9\pi} \approx 0.4$$

$$1 - \frac{P_T}{P_O} \approx 0.6$$



$$P_i = 3\sqrt{2}x^2$$

$$1 - \frac{P_C}{P_O} \approx 0.4$$