

**BODOVANJE ISPITA IZ MATEMATIKE NA DRŽAVNOJ MATURI 2021. - ljetni rok  
VIŠA RAZINA – II DIO ISPITA**

**Napomena uz bodovanje II dijela ispita:**

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

**16.1.**  $x = \boxed{-\frac{7}{5}} = -1.4$

**16.2.**  $\boxed{-6i, 6i}$

**Ne priznaje se**  $\sqrt{-36}$ .

**17.1.**  $\boxed{2000}$

**17.2.**  $\boxed{20}$

**18.1.**  
 $x_1 = \boxed{-2}, x_2 = \boxed{3}$

**18.2.**  $\boxed{3.8}$

**19.1.**  $\alpha = \boxed{39^\circ 44'}$

Priznaju se rješenja iz intervala  $[39.5^\circ, 40^\circ]$ .

**19.2.**  $\boxed{\frac{2}{5}} = 0.4$

**20.1.**  $\boxed{23.4}$

Priznaju se rješenja iz intervala  $[23.4, 23.7]$ .

**20.2.**  $\boxed{80^\circ}$

**21.1.**  $\boxed{61^\circ 52' 28''}$

Priznaju se rješenja iz intervala  $[61^\circ 52', 62^\circ]$ .

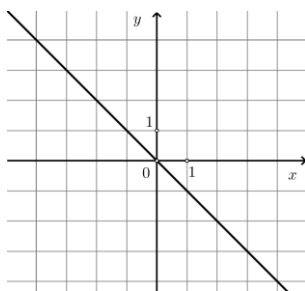
**21.2.**  $\boxed{144\pi} \approx 452.389$

**22.1.**  $\boxed{2}$

**22.2.**  $\vec{u} = \boxed{5\vec{i} + 12\vec{j}}$

**23.1.**  
 $|w| = \boxed{\sqrt{5}} = 2.236\dots$

**23.2.**



**24.1.**  $\boxed{[15, +\infty)}$

**24.2.**  $\boxed{\langle 6.5, +\infty \rangle}$

**25.1.** npr.  $\boxed{y = \frac{3}{10}x}$

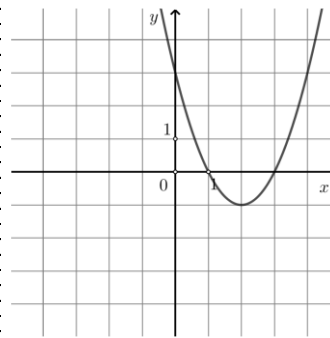
Priznaje se bilo koji pravac s jednačbom

$y = \frac{3}{10}x + l, l \in \mathbf{R}$

**25.2.**  
 $\boxed{(x-8)^2 + (y+8)^2 = 64}$

$x^2 + y^2 - 16x + 16y + 64 = 0$

**25.3.**



**26.1.**  $\boxed{2\pi}$

**26.2.**  $\boxed{90^\circ}$

**26.3.**  
 $\boxed{f(52), f(0), f(-16)}$

**27.1.**  $\boxed{a^2}$

**27.2.**  $\boxed{\log_b \frac{9}{17}}$

**27.3.**  $\boxed{35}$

**28.**  
 $\boxed{\frac{\pi}{2} + 2k\pi, \frac{7\pi}{6} + 2k\pi, k \in \mathbf{Z}}$

1 bod:  
jedan skup rješenja  
**ili** najmanje dva  
rješenja, npr.  $\frac{\pi}{2}, \frac{7\pi}{6}$

2 boda:  
sva 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 pogrješno 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 pogrješku, a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen, boduju se svi ispravno provedeni koraci.

**29.1.**

$$\boxed{(-4, 54), (0, 2)}$$

2 boda

1 bod:

$$f'(x) = 3x^2 + 12x - 5 = -5$$

1 bod:

rješenje dobiveno točnim i potpunim postupkom

**29.2.**  $\boxed{x = 3}$

2 boda

1 bod:

kompozicija

$$f(g(x)) = 5^{x-8+3}$$

1 bod:

rješenje dobiveno točnim i potpunim postupkom

**29.3.**  $\boxed{167}$  cm

2 boda

1 bod:

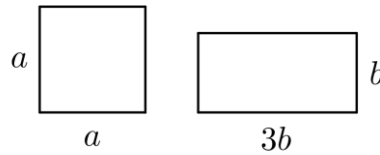
geometrijski red,  $q = \frac{2}{3}$

1 bod:

rješenje dobiveno točnim i potpunim postupkom

**29.4.**  $\boxed{\frac{90}{7}}$  cm

3 boda



1 bod:

Veza opsega likova i duljine žice

$$4a + 8b = 120$$

1 bod:

zbroj površina kao funkcija jedne varijable

1 bod:

rješenje dobiveno točnim i potpunim postupkom

**29.5.**  $\boxed{4.5}$  L

3 boda

1 bod:

količina soli u obje posude nakon prelijevanja

$$s_1 = (6 - x) \cdot 3\% + x \cdot 2\%$$

$$s_2 = (18 - x) \cdot 2\% + x \cdot 3\%$$

**iii** slanost mješavine

$$\frac{6 \cdot 3\% + 18 \cdot 2\%}{6 + 18} = 2.25\%$$

1 bod:

izjednačena slanost nakon prelijevanja

$$\frac{s_1}{6} = \frac{s_2}{18} \quad \text{iii} \quad \frac{s_1}{6} = 2.25\%$$

1 bod:

rješenje dobiveno točnim i potpunim postupkom

**30.**  $n \in \{8, 9, 10, 11, 12, 13, 14\}$

4 boda

1 bod:

potpuna faktorizacija brojnika ili nazivnika **iii** djelomična faktorizacija i brojnika i nazivnika

1 bod:

skraćivanje razlomka

1 bod:

rješenje nejednadžbe

1 bod:

prirodni brojevi koji su rješenja nejednadžbe