

**BODOVANJE ISPITA IZ MATEMATIKE NA DRŽAVNOJ MATURI 2012. - ljetni rok
VIŠA RAZINA**

II DIO ISPITA

Napomena uz bodovanje II dijela ispita:

Prihvati sve ekvivalentne zapise rješenja, ukoliko nije drukčije navedeno.

16. $n = \frac{b-a}{d} + 1$
(1 bod)

17. $160^\circ, 55^\circ$
(1 bod)

18.1. -1
(1 bod)

18.2
 $\left\langle -\infty, \frac{4}{3} \right] \cup \left[\frac{3}{2}, +\infty \right)$
(1 bod)

19.1. $y = \frac{9}{k+1}$
 $(k \neq -1)$
Priznati i bez uvjeta.
(1 bod)

19.2. 57
(1 bod)

20.1. $a^2 - 1 + ai$
Priznati u bilo kojem poretku, ali «sređeno»
(1 bod)

20.2. 2
Priznati broj iz intervala $[1.9, 2.1]$.
(1 bod)

21.1. 37.89
Priznati broj iz intervala $[37.8, 38]$.
(1 bod)

21.2. $\sqrt{550}$
Priznati decimalan broj iz intervala $[23, 24)$.
(1 bod)

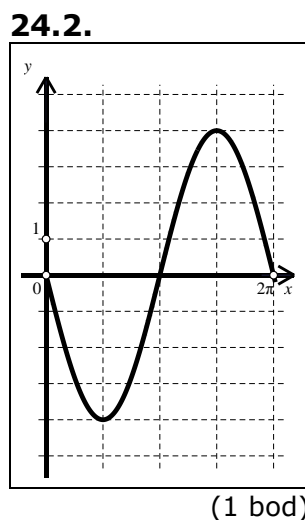
22.1. $x = -\frac{2}{3}$
Priznati decimalan broj iz intervala $[-0.67, -0.66]$.
(1 bod)

22.2. $x < 4$
Priznati rješenje zapisano pomoću intervala.
(1 bod)

23.1. 960
Priznati broj iz intervala $[960, 961]$.
(1 bod)

23.2. $74\% = 0.74$
Priznati broj iz intervala $[74, 74.2]$ tj. $[0.74, 0.742]$.
(1 bod)

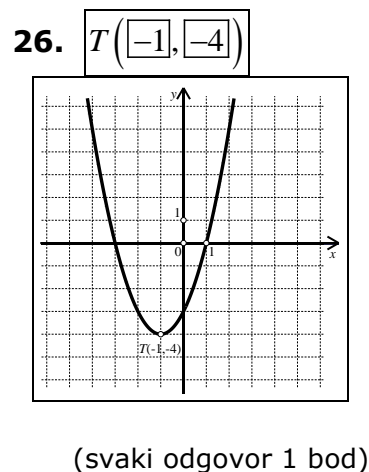
24.1. 0.4636
(1 bod)



25.1.
 $f'(x) = -\pi \sin x$
(1 bod)

25.2. $g'(6) = 9$
(1 bod)

25.3. $x = -5$
(1 bod)



27. $[-2, 1]$
 $\frac{1}{2}$
(svaki odgovor 1 bod)

28.1. 182.25
(1 bod)

28.2. 476
(1 bod)

28.3. 20
Priznati broj iz intervala $[19.96, 20]$.
(1 bod)

III DIO ISPITA

Napomene uz bodovanje III dijela ispita:

1. Priznaju se točna rješenja dobivena različitim načinima.
2. Mora biti prikazan postupak rješavanja, osim ako uz bodovanje zadatka nije drugačije navedeno
3. Pristupniku koji je pogriješno 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 pogriješku, a da pritom zadatak nije promijenio smisao niti je pojednostavljen, boduju se svi ispravno provedeni koraci **(SG)**

29. 1. $\left(\frac{2}{3}, 0\right)$

3 koraka:

- koristiti jednadžbu hiperbole
- koristiti jednadžbu tangente
- odrediti točku

(3 boda)

2 boda:

- ispravan postupak uz računsku pogrešku u jednom koraku

1 bod:

- ispravan postupak uz računsku pogrešku u dva koraka

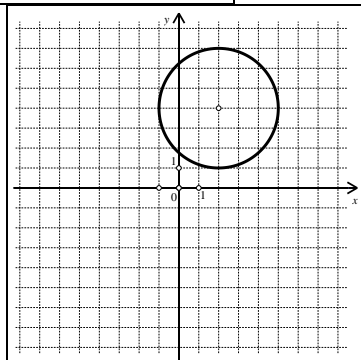
Napomena: Moguće je dobiti točno rješenje krivim postupkom- oduzimaju se bodovi.

29. 2. $2\vec{i} - 5\vec{j}$

(1 bod)

29. 3.

$$(x-2)^2 + (y-4)^2 = 9$$



Bodovati odgovore i bez postupka.
Svaki odgovor 1 bod

(2 boda)

29. 4. $10.625 = \frac{85}{8}$

Priznati **decimalan** broj iz intervala $[10.5, 10.7]$.

3 koraka:

- odrediti točku
- odrediti žarište ili ravnalicu
- odrediti udaljenost

(2 boda)

1 bod:

- Od tri koraka jedan može biti neispravan ili može nedostajati

29.5. $1.6785 \approx 1.7$

3 koraka:

- odrediti jednadžbu elipse

$$\frac{x^2}{2.4^2} + \frac{y^2}{2.1^2} = 1$$

- dobiti drugu koordinatu točke (2.2, 0.83927)

- pomnožiti y koordinatu s 2 (2 boda)

1 bod:

- ispravan postupak uz računsku pogrešku u jednom koraku
- ispravan prvi korak i početak drugog koraka

Napomena: Moguće je dobiti točno rješenje krivim postupkom- oduzima se bod

30. $\langle -\infty, -2 \rangle \cup \langle 2, +\infty \rangle$

(4 boda)

Bodovanje zadatka:

Prva inačica:

2 boda za funkciju

$$f(x) = \begin{cases} -2x+1, & x \leq -1 \\ 3, & -1 < x \leq 2 \\ 2x-1, & x > 2 \end{cases}$$

1 bod za uvjet $f(x) > 3$

1 bod za rješenje

Druga inačica

2 boda za raspisane jednadžbe

$$\begin{cases} -2x+1 = a^2-1, & x < -1 \\ 3 = a^2-1, & -1 \leq x \leq 2 \\ 2x-1 = a^2-1, & x > 2 \end{cases}$$

1 bod za uvjete

$$\begin{cases} x = \frac{2-a^2}{2} < -1 \\ 3 = a^2-1, \text{ za svaki } x, -1 \leq x \leq 2 \\ x = \frac{a^2}{2} > 2 \end{cases}$$

1 bod za rješenje uz objašnjenje kojim se pokazuje da su točno dva rješenja

Treća inačica

2 boda za geometrijsku interpretaciju zadatka

1 bod za analizu uvjeta

1 bod za rješenje