



VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA - SUBOTICA
SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA - SZABADKA
SUBOTICA TECH - COLLEGE OF APPLIED SCIENCES
MARKA OREŠKOVIĆA 16, 24000 SUBOTICA, SRBIJA

www.vts.su.ac.rs

Tel: +381 (0)24/655-201

Fax: +381 (0)24/655-255

email: office@vts.su.ac.rs

ZBIRKA KLASIFIKACIONIH ISPITA IZ MATEMATIKE

MINŐSÍTŐ VIZSGÁK GYŰJTEMÉNYE MATEMATIKÁBÓL

2009-2019

Subotica/Szabadka 2020

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA
29.06.2009.

SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA
2009.06.29.

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL

Zaokružiti jedno ili dva od slova **a), b), c)** ili **d)** ispred onih odgovora koje smatrate ispravnim.
Od ponudjena četiri odgovora
UVEK SU TAČNA DVA ODGOVORA!

Ako zaokružite više od dva odgovora = minus 1 bod!

Ako je zaokružen samo jedan ispravan odgovor, tada se vrednuje sa 3 boda.

Ako su zaokružena tačno dva ispravna odgovora, vrednujemo sa 6 bodova.

Ako su zaokruženi samo neispravni odgovori ili nema nijednog zaokruženog odgovora, dobijete 0 boda.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázzon be egy vagy két betűt az **a), b), c)** és **d)** betűk közül, amelyek a véleménye szerint a helyes válaszokat jelölik. A felkínált lehetőségek között.
MINDIG KÉT HELYES VÁLASZ VAN!

Ha több mint két betűt karikáz be = minusz 1 pont!

Ha egy választ karikázott be, és az jó, akkor 3 ponttal értékeljük.

Ha két választ karikázott be és mindkettő jó, akkor 6 pont a feladat értéke.

Ha csak téves választ (vagy válaszokat) karikázott be, illetve ha nics bekarikázott válasz, akkor 0 pont jár.

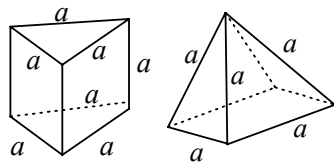
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog razlomka je:	$\frac{a^3 - 9a}{2a^2 - 12a + 18} \cdot \frac{a - 3}{a^2 + 3a} =$	
	Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:		
a)	0,2;	b)	2;
c)	$\frac{1}{2}$;	d)	2^{-1} .
2.	Tačna vrednost datog izraza pripada intervalu:	$\left(3\frac{1}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{8}{13}\right)^4 - \left(3\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \left(1\frac{1}{6}\right)^2 =$	
	Az adott kifejezés pontos értéke a következő intervallumba esik:		
a)	$[-1, 0]$;	b)	$(-1, 1)$;
c)	$[-1, 0)$;	d)	$(0, 1]$.
3.	Ako su <u>celi brojevi</u> x_1 i x_2 rešenja date jednačine, tada važi:	$x^2 + 11 + \sqrt{x^2 + 11} = 42$	
	Ha x_1 és x_2 <u>egész számok</u> az adott egyenlet megoldásai, akkor fennáll:		
a)	$x_1 = x_2$;	b)	$ x_1 = x_2 $;
c)	$ x_1 + x_2 = 10$;	d)	$ x_1 + x_2 = 20$.

4.		Rešenje date jednačine nalazi se u skupu:		$7^{x+1} - 6 \cdot 7^x - 5 \cdot 7^{x-1} = 14$				
		Az egyenlet megoldása a következő halmazhoz tartozik:						
a)	$A = \{1, 2, 4\};$	b)	$B = \{2, 3, 4\};$	c)	$C = \{1, 3, 4\};$	d)	$D = \{3, 4, 5\}.$	
5.		Ako je (bez kalkulatora izračunata) vrednost datog izraza A , tada važi:			$A = \log_2 \frac{1}{2} + \log_{49} 7 +$ $+ \log 100 + \log_3 \log_4 64$			
		Ha a kifejezés (segédeszközök nélkül kiszámított) értéke A , akkor teljesül:						
a)	$A \in (4, 8);$	b)	$A \in (1, 5);$	c)	$A \in (3, 7);$	d)	$A \in (2, 6);$	
6.		Ako važe dati uslovi za ugao α , tada je:			$\cos \alpha = -\frac{5}{13}, \frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$			
		Ha α szög kielégíti az adott feltételeket, akkor igaz:						
a)	$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = -\frac{169}{60}$	b)	$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = -\frac{60}{169}$	c)	$\sin \alpha \cdot \cos \alpha = -\frac{169}{60}$	d)	$\sin \alpha \cdot \cos \alpha = -\frac{60}{169}$	
7.		Najmanje pozitivno rešenje x_0 trigonometrijske jednačine zadovoljava uslov :			$4 \sin 2x \cdot \cos 2x + 1 = 0$			
		Az adott trigonometriai egyenlet legkisebb pozitív gyökére, x_0 -ra teljesül:						
a)	$\frac{3\pi}{24} < x_0 \leq \frac{5\pi}{24};$	b)	$\frac{4\pi}{24} < x_0 \leq \frac{6\pi}{24};$	c)	$\frac{5\pi}{24} < x_0 \leq \frac{7\pi}{24};$	d)	$\frac{6\pi}{24} < x_0 \leq \frac{8\pi}{24}.$	
8.		Ako je tačka C centar, a r polupečnik date kružnice, tada za tačke A, B i C važi:			$x^2 + y^2 - 4x - 2y = 4$ $A(1, 1), B(3, -1)$			
		Ha C az adott kör középpontja, r pedig a sugara, akkor A, B és C pontokra teljesül:						
a)	$ AC \leq r;$	b)	$ AC > r;$	c)	$ BC \leq r;$	d)	$ BC > r.$	
9.		Jednakoivična prava trostrana prizma ima zapreminu V_1 , dok zapremina jednakoivične prave četvorostране piramide je V_2 . Ako su ivice tih tela iste dužine a , tada je istinito tvrđenje:						
		Az egyenlőélű háromoldalú hasáb és az egyenlőélű négyoldalú gúla élei a hosszúságúak. A testek térfogata V_1 és V_2 az adott sorrendben. Teljesül a következő állítás:						
a)	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}};$	b)	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{3\sqrt{2}}{2\sqrt{3}};$	c)	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{9\sqrt{3}}{4\sqrt{2}};$	d)	$\frac{V_1}{V_2} = \frac{9\sqrt{2}}{4\sqrt{3}}.$	
10.		Koja tvrđenja su tačna za članove aritmetičkog niza zadatog sistemom jednačina?			$a_5 + a_7 + a_{11} = 96,$ $a_8 - a_3 = 15$			
		A mellékelt egyenletrendszerrel adott számtani sorozat tagjaira vonatkozó állítások közül igazak:						
a)	$a_1 + a_2 = 26;$	b)	$a_1 + a_2 = 27;$	c)	$a_2 + a_3 = 33;$	d)	$a_3 + a_4 = 40.$	

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 29.06.2009.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2009.06.29.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c d	a b	b c	a b	b d	a d	c d	a c	a d	b c

1.
$$\frac{a^3 - 9a}{2a^2 - 12a + 18} \cdot \frac{a - 3}{a^2 + 3a} = \frac{a(a^2 - 9)}{2(a^2 - 6a + 9)} \cdot \frac{a - 3}{a(a + 3)} = \frac{a(a - 3)(a + 3)}{2(a - 3)^2} \cdot \frac{a - 3}{a(a + 3)} = \frac{1}{2}.$$

. c d .

2.
$$\left(3\frac{1}{4}\right)^4 \cdot \left(\frac{8}{13}\right)^4 - \left(3\frac{3}{7}\right)^2 \cdot \left(1\frac{1}{6}\right)^2 = \left(\frac{13}{4} \cdot \frac{8}{13}\right)^4 - \left(\frac{24}{7} \cdot \frac{7}{6}\right)^2 = 2^4 - 4^2 = 16 - 16 = 0.$$

. a b .

3.
$$x^2 + 11 + \sqrt{x^2 + 11} = 42 \Rightarrow t = \sqrt{x^2 + 11} \Rightarrow t^2 + t - 42 = 0 \Rightarrow t_1 = 6, t_2 = -7$$

Vrednost t ne može biti -7 za realne brojeve, zato se prihvata samo:
 $t = 6 \Rightarrow \sqrt{x^2 + 11} = 6 \Rightarrow x^2 + 11 = 36 \Rightarrow x^2 = 25 \Rightarrow x_1 = 5, x_2 = -5.$

. b c .

4.
$$7 \cdot 7^x - 6 \cdot 7^x - \frac{5}{7} \cdot 7^x = 14 \Rightarrow 7^x \cdot \left(7 - 6 - \frac{5}{7}\right) = 14 \Rightarrow \frac{2}{7} \cdot 7^x = 14 \Rightarrow 7^x = 49 \Rightarrow x = 2.$$

. a b .

5.
$$\log_2 \frac{1}{2} + \log_{49} 7 + \log 100 + \log_3 \log_4 64 = \log_2 2^{-1} + \log_{7^2} 7 + \log 10^2 + \log_3 \log_4 4^3 =$$

$$= -1 \cdot \log_2 2 + \frac{1}{2} \cdot \log_7 7 + 2 \cdot \log 10 + \log_3 3 = -1 + \frac{1}{2} + 2 + 1 = \frac{5}{2}.$$

. b d .

6. $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi \Rightarrow \sin \alpha > 0 \Rightarrow \sin \alpha = \sqrt{1 - \cos^2 \alpha} \Rightarrow \sin \alpha = \sqrt{1 - \frac{25}{169}} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{12}{13}.$

$$\operatorname{tg} \alpha = \frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = -\frac{12}{5}, \operatorname{ctg} \alpha = -\frac{5}{12}.$$

$$\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{ctg} \alpha = -\frac{12}{5} - \frac{5}{12} = -\frac{169}{60}, \quad \sin \alpha \cdot \cos \alpha = \left(-\frac{12}{13}\right) \cdot \left(\frac{5}{13}\right) = -\frac{60}{169}.$$

. a d .

7. $4 \sin 2x \cdot \cos 2x = -1 \Rightarrow 2 \sin 4x = -1 \Rightarrow \sin 4x = -\frac{1}{2}.$

$$4x = \frac{-\pi}{6} + 2k\pi \Rightarrow x_1 = \frac{-\pi}{24} + \frac{k\pi}{2}, k \in \mathbb{Z}$$

$$4x = \pi + \frac{\pi}{6} + 2l\pi \Rightarrow 4x = \frac{7\pi}{6} + 2l\pi \Rightarrow x_2 = \frac{7\pi}{24} + \frac{l\pi}{2}, l \in \mathbb{Z}.$$

. c d .

8. $x^2 + y^2 - 4x - 2y = 4 \Rightarrow (x^2 - 4x + 4) - 4 + (y^2 - 2y + 1) - 1 = 4.$

$$\Rightarrow (x-2)^2 + (y-1)^2 = 9 \Rightarrow C(2,1) ; r=3.$$

$$d(A, C) = \sqrt{(2-1)^2 + (3-1)^2} = \sqrt{1+4} = \sqrt{5} < 3$$

$$d(B, C) = \sqrt{(3-1)^2 + (-1-1)^2} = \sqrt{4+4} = \sqrt{8} < 3.$$

. a c .

9.

$$\left. \begin{aligned} V_1 &= B \cdot H = \frac{a^2 \sqrt{3}}{4} \cdot a = \frac{a^3 \sqrt{3}}{4}. \\ V_2 &= \frac{1}{3} B \cdot H = \frac{1}{3} \cdot a^2 \cdot \frac{a \sqrt{2}}{2} = \frac{a^3 \sqrt{2}}{6}. \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{V_1}{V_2} = \frac{\frac{a^3 \sqrt{3}}{4}}{\frac{a^3 \sqrt{2}}{6}} = \frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} = \left(\frac{3\sqrt{3}}{2\sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{6}}{\sqrt{6}} \right) = \frac{9\sqrt{2}}{4\sqrt{3}}.$$

. a d .

10.

$$\begin{aligned} a_5 + a_7 + a_{11} &= 96, & 3a_1 + 20d &= 96 \\ a_8 - a_3 &= 15 & \Rightarrow 5d &= 15 \Rightarrow d = 3 \end{aligned} \Rightarrow a_1 = 12. \text{ Niz je: } 12, 15, 18, 21, \dots$$

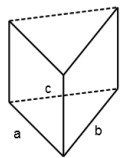
. b c .

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 08.09.2009.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2009.09.08.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti jedno ili dva od slova a), b), c) ili d) ispred onih odgovora koje smatrate ispravnim. Od ponudjena četiri odgovora UVEK SU TAČNA DVA ODGOVORA! ----- Ako zaokružite više od dva odgovora = <u>minus 1</u> bod! ----- Ako je zaokružen samo jedan ispravan odgovor, tada se vrednuje sa 3 boda. ----- Ako su zaokružena dva odgovora, od kojih je jedan ispravan, a drugi neispravan, vrednujemo sa 2 boda. ----- Ako su zaokružena tačno dva ispravna odgovora, vrednujemo sa 6 bodova. ----- Ako su zaokruženi samo neispravni odgovori ili nema nijednog zaokruženog odgovora, dobijete 0 boda. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázzon be egy vagy két betűt az a), b), c) és d) betűk közül, amelyek a véleménye szerint a helyes válaszokat jelölik. A felkínált lehetőségek között. MINDIG KÉT HELYES VÁLASZ VAN! ----- Ha több mint két betűt karikáz be = <u>minusz 1</u> pont! ----- Ha egyetlen választ karikázott be, és az jó, akkor 3 ponttal értékeljük. ----- Ha két választ karikázott be, és az egyik jó, a másik rossz, akkor 2 ponttal értékeljük . ----- Ha két választ karikázott be és mindkettő jó, akkor 6 pont a feladat értéke. ----- Ha csak téves választ (vagy válaszokat) karikázott be, illetve ha nics bekarikázott válasz, akkor 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:	Konkursni broj: Jelentkezési szám:
---	---------------------------------------

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog razlomka je:	$\frac{a^2 + 2a}{a - 2} \cdot \frac{2a^2 - 8a + 8}{a^3 - 4a} =$			
	Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:				
a)	$\frac{1}{2}$	b)	2	c)	0.2
		d)	$\sqrt{4}$		
2.	Tačna vrednost datog izraza pripada intervalu:	$(\sqrt{4})^4 \cdot (\sqrt{5^0})^4 - (2\sqrt{16})^2 \cdot \left(\frac{2^2 - 3}{3^0}\right)^2 =$			
	Az adott kifejezés pontos értéke a következő intervallumba esik:				
a)	$[-4, 0];$	b)	$(-5, 5);$	c)	$[-4, 0)$
		d)	$(0, 5]$		
3.	Ako su x_1 i x_2 rešenja date jednačine, tada važi:	$2\sqrt[3]{x^2} - 5\sqrt[3]{x} = 3$			
	Ha x_1 és x_2 az adott egyenlet megoldásai, akkor fennáll:				
a)	$ x_1 + x_2 < 27$	b)	$ x_1 + x_2 > 27$	c)	$ x_1 \cdot x_2 > 3$
		d)	$ x_1 \cdot x_2 < 3$		

4.	Rešenje date jednačine nalaze se u skupu:			$\frac{1}{8}\sqrt[4]{2^{3x+1}}=8^{-\frac{2}{3}}$				
	Az egyenlet megoldása a következő halmazhoz tartozik:							
a)	$A=\{1,2,4\}$	b)	$B=\{2,3,4\}$	c)	$C=\{1,3,4\}$	d)	$D=\{2,4,5\}$	
5.	Ako je x_0 rešenje date logaritamske jednačine, tada važi:			$\log_3(x+1)+\log_3(x+3)-1=0$				
	Ha a logaritmusos egyenlet megoldása x_0 , akkor fennáll:							
a)	$x_0\in(-4,-1)$	b)	$x_0\in(-1,6)$	c)	$x_0\in[0,7)$	d)	$x_0\in[-1,0)$	
6.	Pri datim uslovima za vrednost $\cos(\alpha+\beta)$ važi:			$\sin\alpha=\sin\beta=\frac{5}{13},$ $\alpha\in\left(0,\frac{\pi}{2}\right),\beta\in\left(\frac{\pi}{2},\pi\right)$				
	Az adott feltételek mellett $\cos(\alpha+\beta)$ értékére igaz:							
a)	$\cos(\alpha+\beta)<0$	b)	$\cos(\alpha+\beta)=-1$	c)	$\cos(\alpha+\beta)=1$	d)	$\cos(\alpha+\beta)>0$	
7.	Dva najmanja nenegativna rešenja x_1 i x_2 trigonometrijske jednačine zadovoljava uslov:			$\sin x+\cos x=1+\sin x\cdot\cos x$				
	Az adott trigonometriai egyenlet két legkisebb nemnegatív gyökére x_1 és x_2 -re teljesül:							
a)	$x_1+x_2=\frac{\pi}{2}$	b)	$x_1+x_2>\frac{\pi}{2}$	c)	$x_1+x_2<\frac{\pi}{2}$	d)	$x_1\cdot x_2=0$	
8.	Ako je tačka C centar, a r poluprečnik date kružnice, tada za tačke A, B i C važi:			$x^2+y^2-4x-2y+1=0$ $A(1,1), B(5,0)$				
	Ha C az adott kör középpontja, r pedig a sugara, akkor és C pontra teljesül:							
a)	$ AC \leq r$	b)	$ AC >r$	c)	$ BC \leq r$	d)	$ BC >r$	
9.	Prava trostrana prizma ima u osnovi trougao sa stranicama a, b, c . Visina joj je jednaka poluobimu baze. Za merni broj površine P te prizme važi:			 $a=44\text{ cm}$ $b=39\text{ cm}$ $c=17\text{ cm}$				
	Az egyenes háromoldalú hasáb alapélei a, b, c , magassága H egyenlő az alaplappól félkerületével. A test felszínének mérőszáma P . Erre a számról teljesül:							
a)	$5400<P<5600$	b)	$5500<P<5700$	c)	$5600<P<5800$	d)	$5700<P<5900$	
10.	Članovi jednog geometrijskog niza zadovoljavaju datu jednačinu. Koja tvrdjenja su tačna za rešenje te jednačine?			$3+6+12+\dots+x=189$				
	Egy mértani sorozat elemei kielégítik a következő egyenletet. Mely állítások igazak az adott egyenlet megoldására?							
a)	$a_4=25$	b)	$x=a_6$	c)	$S_8=665$	d)	$S_7=381$	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b d	a b	a c	a c	b c	a b	a d	a d	b c	b d

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA
29.06.2010.

SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA
2010.06.29.

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL

Zaokružiti **jedno ili dva** od slova **a), b), c) ili d)** ispred onih odgovora koje smatrate ispravnim.
Od ponudjena četiri odgovora
UVEK SU TAČNA **DVA** ODGOVORA!

Ako zaokružite više od dva odgovora = minus 1 bod!

Ako je zaokružen samo jedan ispravan odgovor, tada se vrednuje sa 3 boda.

Ako su zaokružena tačno dva ispravna odgovora, vrednujemo sa 6 bodova.

Ako su zaokruženi samo neispravni odgovori ili nema nijednog zaokruženog odgovora, dobijete 0 boda.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázzon be **egy vagy két** betűt az **a), b), c) és d)** betűk közül, amelyek a véleménye szerint a helyes válaszokat jelölik. A felkínált lehetőségek között.
MINDIG **KÉT** HELYES VÁLASZ VAN!

Ha több mint két betűt karikáz be = mínusz 1 pont!

Ha egy választ karikázott be, és az jó, akkor 3 ponttal értékeljük.

Ha két választ karikázott be és mindkettő jó, akkor 6 pont a feladat értéke.

Ha csak téves választ (vagy válaszokat) karikázott be, illetve ha nics bekarikázott válasz, akkor 0 pont jár.

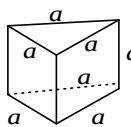
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog razlomka je:	$\frac{4x^2 + 12xy + 9y^2}{4x^2 - 9y^2} \cdot \frac{4x - 6y}{2x + 3y} =$	
	Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:		
a)	2;	b)	$\frac{2x}{y}$;
		c)	$\frac{8}{4}$;
		d)	$\frac{2y}{x}$.
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt[3]{4 - \sqrt{8}} \cdot \sqrt[3]{4 + \sqrt{8}} =$	
	Az adott kifejezés pontos értéke:		
a)	$\sqrt{3}$;	b)	2;
		c)	$\sqrt{4}$;
		d)	$\sqrt{2}$.
3.	Skup rešenja date nejednačine sadrži kao podskup i sve elemente navedenih skupova.	$-5x^2 - 19x + 4 \geq 0$	
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmazához tartozik az alább felsorolt halmazok mindegyik eleme is:		
a)	$-4 \leq x \leq \frac{1}{5}$;	b)	$-4 \leq x < \frac{1}{5}$;
		c)	$-4 < x < 1$;
		d)	$\left\{-\pi, \frac{1}{10}, \frac{1}{2e}\right\}$.

4.	Rešenja date jednačine zadovoljavaju uslov:	$\sqrt{x+2} = x.$		
	<i>Az adott egyenlet megoldásaira teljesül:</i>			
a)	$x \in [-1, 2)$	b)	$x \in (-1, 2]$	c) $x \in (-1, 2)$
d)	$x \in [-1, 3)$			
5.	Rešenja date eksponencijalne jednačine zadovoljavaju uslov:	$4^x - 6 \cdot 2^x + 8 = 0$		
	<i>Az adott exponenciális egyenlet megoldásaira teljesülnek:</i>			
a)	$x_1 + x_2 = 2$	b)	$x_1 \cdot x_2 = 3$	c) $x_1 + x_2 = 3$
d)	$x_1 \cdot x_2 = 2$			
6.	Vrednost broja A zadovoljava uslov:	$A = \log_{2010} \left(2010^4 \cdot \sqrt[3]{2010^2} \right)$		
	<i>Az A szám értéke kielégíti az alábbi feltételt:</i>			
a)	$A = \frac{14}{3};$	b)	$A = 2010;$	c) $A \in (4, 5);$
d)	$A \in [3, 4].$			
7.	Pri datim uslovima za uglove α i β vrednost $X = \sin(\alpha + \beta)$ zadovoljava jednakost:	$\sin \alpha = \frac{8}{17}, \alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2} \right)$ $\cos(\beta) = \frac{3}{5}, \beta \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi \right)$		
	<i>Az α és β szögekre adott feltételek esetén $X = \sin(\alpha + \beta)$ értékére teljesül:</i>			
a)	$X+1 = \frac{49}{85};$	b)	$X = -\frac{36}{85};$	c) $X = \frac{36}{85};$
d)	$X+1 = -\frac{49}{85}.$			
8.	Koordinate (x,y) presečnih tačaka date kružnice i prave zadovoljavaju uslov:	$x^2 + y^2 = 4$ $x - y + 2 = 0$		
	<i>Az adott kör és egyenes metszéspontjainak (x,y) koordinátáira igaz:</i>			
a)	$x + y = 0$	b)	$x + y = 2$	c) $x + y = 4$
d)	$x + y = -2$			
9.	Jednakoivična prava trostrana prizma ima površinu baze B. Površina P prizme je:	 $B = \frac{9\sqrt{3}}{4} \text{ cm}^2$		
	<i>Az egyenlőélű egyenes háromoldalú hasáb alaplapijának területe B. A hasáb F felszíne:</i>			
a)	$\left(\frac{9\sqrt{3}}{2} + 27 \right) \text{ cm}^2$	b)	$\frac{9\sqrt{3} + 27}{2} \text{ cm}^2$	c) $9 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + 3 \right) \text{ cm}^2$
d)	45 cm^2			
10.	Dat je prvi član i količnik geometrijskog niza. Ako je zbir prvih n članova 765, tada za n važi:	$a_1 = 3, q = 2.$		
	<i>Adott a mértani sorozat első eleme és hányadosa. Ha az első n tag összege 765, akkor n-re érvényes, hogy:</i>			
a)	$n > 7;$	b)	$n < 9;$	c) $n > 8;$
d)	$n < 8;$			

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 29.06.2010.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2010.06.29.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a c	b c	a d	b d	c d	a c	a b	b d	a c	a b

- $$\frac{4x^2 + 12xy + 9y^2}{4x^2 - 9y^2} \cdot \frac{4x - 6y}{2x + 3y} = \frac{(2x + 3y)^2}{(2x - 3y)(2x + 3y)} \cdot \frac{2(2x - 3y)}{2x + 3y} = 2.$$
. a c .
- $$\sqrt[3]{4 - \sqrt{8}} \cdot \sqrt[3]{4 + \sqrt{8}} = \sqrt[3]{(4 - \sqrt{8})(4 + \sqrt{8})} = \sqrt[3]{16 - 8} = \sqrt[3]{8} = 2.$$
. b c .
- $$-5x^2 - 19x + 4 \geq 0 \Leftrightarrow -5(x + 4)\left(x - \frac{1}{5}\right) \geq 0 \Leftrightarrow x \geq -4 \text{ i } x \leq \frac{1}{5}.$$
. a d .
- $$\sqrt{x + 2} = x. \text{ Sledi: } x + 2 = x^2, \text{ odnosno } x^2 - x - 2 = 0 \Rightarrow x_1 = 2, x_2 = -1,$$

medjutim samo $x = 2$ zadovoljava datu jednačinu.
. b d .
- $$4^x - 6 \cdot 2^x + 8 = 0 \text{ Za } 2^x = t \text{ imamo: } t^2 - 6t + 8 = 0 \Rightarrow t_1 = 4, t_2 = 2 \Rightarrow x_1 = 2, x_2 = 1.$$
. c d .
- $$A = \log_{2010} \left(2010^4 \cdot \sqrt[3]{2010^2} \right) \text{ (Rešenje: } \frac{14}{3} \text{)}$$
. a c .
- Ako je $\sin \alpha = \frac{8}{17}, \alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right), \cos(\beta) = \frac{3}{5}, \beta \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right),$
tada važi: $\sin(\alpha + \beta) = -\frac{46}{85},$ jer je: $\cos \alpha = \frac{15}{17}, \sin \beta = -\frac{4}{5},$ dok je

$$X = \sin(\alpha + \beta) = \sin \alpha \cdot \cos \beta + \cos \alpha \cdot \sin \beta = \frac{8}{17} \cdot \frac{3}{5} + \frac{15}{17} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) = -\frac{36}{85}.$$
. a b .
- Kružnica i prava $\begin{matrix} x^2 + y^2 = 4 \\ x - y + 2 = 0 \end{matrix}$ seku se u tačkama A(0, 2) i B(-2, 0), pa je
 $x + y = 2,$ ili je $x + y = -2.$
. b d .
- $$P = \left(\frac{9\sqrt{3}}{2} + 27 \right) \text{ cm}^2 = 9 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} + 3 \right) \text{ cm}^2$$
. a c .
- Dat je prvi član i količnik geometrijskog niza. Ako je zbir prvih n članova 765, tada za n važi:

$$S_n = a_1 \frac{q^n - 1}{q - 1} \Rightarrow 765 = 3 \cdot \frac{2^n - 1}{2 - 1} \Rightarrow 2^n - 1 = 255 \Rightarrow 2^n = 256 \Rightarrow n = 8$$
. a b .

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL

Zaokružiti **jedno ili dva** od slova **a), b), c)** ili **d)** ispred onih odgovora koje smatrate ispravnim.

Od ponudjena četiri odgovora
UVEK SU TAČNA DVA ODGOVORA!

Ako zaokružite više od dva odgovora = minus 1 bod!

Ako je zaokružen samo jedan ispravan odgovor, tada se vrednuje sa 3 boda.

Ako su zaokružena tačno dva ispravna odgovora, vrednujemo sa 6 bodova.

Ako su zaokruženi samo neispravni odgovori ili nema nijednog zaokruženog odgovora, dobijete 0 boda.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázzon be **egy vagy két** betűt az **a), b), c)** és **d)** betűk közül, amelyek a véleménye szerint a helyes válaszokat jelölik. A felkínált lehetőségek között.
MINDIG KÉT HELYES VÁLASZ VAN!

Ha több mint két betűt karikáz be = minus 1 pont!

Ha egy választ karikázott be, és az jó, akkor 3 ponttal értékeljük.

Ha két választ karikázott be és mindkettő jó, akkor 6 pont a feladat értéke.

Ha csak téves választ (vagy válaszokat) karikázott be, illetve ha nics bekarikázott válasz, akkor 0 pont jár.

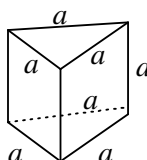
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET .

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog razlomka je:			$\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right) : \frac{a+b}{a \cdot b} =$				
	Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:							
a)	1;	b)	a ;	c)	$\frac{a+b}{b+a}$;	d)	b.	
2.	Tačna vrednost datog izraza je:				$\sqrt[8]{a^3} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot a^{\frac{13}{24}} =$			
	Az adott kifejezés pontos értéke:							
a)	$a^{\frac{5}{6}}$;	b)	a;	c)	$a^{\frac{5}{5}}$;	d)	$a^{\frac{6}{5}}$.	
3.	Skup rešenja date nejednačine sadrži kao podskup i sve elemente navedenih skupova.				$2x^2 - x - 10 < 0$			
	Az egyenlőtlenség megoldáshalmazához tartozik az alább felsorolt halmazok mindegyik eleme is:							
a)	$-\frac{5}{2} < x < 3$;	b)	$-2 < x < \frac{5}{2}$;	c)	$-\frac{5}{2} < x < \frac{5}{2}$;	d)	$\left\{-\frac{\pi}{2}, \frac{\sqrt{5}}{2}, \frac{e}{2}\right\}$.	

4.	Rešenja date jednačine zadovoljavaju uslov:			$2\sqrt{x+5} = x + 2.$				
	Az adott egyenlet megoldásaira teljesül:							
a)	$-4 < x < 4$	b)	$-4 < x \leq 4$	c)	$-3 < x < 5$	d)	$-5 < x < 3$	
5.	Rešenja date eksponencijalne jednačine zadovoljavaju uslov:			$9^x - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$				
	Az adott exponenciális egyenlet megoldásaira teljesülnek:							
a)	$x_1 + x_2 = 2$	b)	$x_1 \cdot x_2 = 2$	c)	$x_1 + x_2 = 3$	d)	$x_1 \cdot x_2 = 3$	
6.	Vrednost broja A zadovoljava uslov:			$A = \log_{2009} \left(2009^3 \cdot \sqrt[4]{2009^3} \right)$				
	Az A szám értéke kielégíti az alábbi feltételt:							
a)	$A=2009;$	b)	$A = \frac{15}{4};$	c)	$A \in (4, 5);$	d)	$A \in [3, 5].$	
7.	Dati su uslovi za ugao α . Pri tim uslovima za vrednosti $X = \sin(2\alpha)$ i $Y = \cos(2\alpha)$ važi:			$\cos \alpha = -\frac{4}{5}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi \right)$				
	Az α szögére igazak az adott feltételek. Ezen feltételek mellett $X = \sin(2\alpha)$ és $Y = \cos(2\alpha)$ értékeire teljesül :							
a)	$X = -\frac{24}{25};$	b)	$Y = \frac{7}{25};$	c)	$X - Y = \frac{7}{25};$	d)	$X + Y = -\frac{24}{25}.$	
8.	Koordinate (x,y) presečnih tačaka date kružnice i prave zadovoljavaju uslov:			$x^2 + y^2 = 9$ $x - y + 3 = 0$				
	Az adott kör és egyenes metszéspontjainak (x,y) koordinátáira igaz:							
a)	$x + y = -3$	b)	$x + y = 0$	c)	$x + y = 3$	d)	$x + y = 6$	
9.	Jednakoivična prava trostrana prizma ima obim baze $O = 15 \text{ cm}$. Površina P prizme je:			 $O=15\text{cm}$				
	Az egyenlőélű egyenes háromoldalú hasáb alaplapijának kerülete $O = 15 \text{ cm}$. A hasáb F felszíne:							
a)	$125\sqrt{3} \text{ cm}^2$	b)	$\frac{25}{2}(6 + \sqrt{3})\text{cm}^2$	c)	105 cm^2	d)	$\left(\frac{25\sqrt{3}}{2} + 75 \right) \text{ cm}^2$	
10.	Članovi aritmetičkog niza zadovoljavaju dati sistem jednačina. Koja tvrđenja su tačna za taj niz?			$a_1 + a_5 = 8$ $a_7 - a_3 = 12$				
	Egy számtani sorozat elemei kielégítik az adott egyenlet-rendszert. Mely állítások igazak erre a sorozatra?							
a)	$a_1 + d = 1;$	b)	$a_1 = 3, d = 3;$	c)	$a_1 - d = 1;$	d)	$a_1 - d = -5;$	

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 05.09.2010.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2010.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	b	b	b	b	a	a	b	a
c	c	d	c	c	d	b	c	d	d

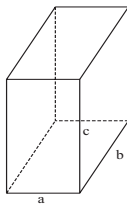
- $\left(\frac{1}{a} + \frac{1}{b}\right) : \frac{a+b}{a \cdot b} = \frac{b+a}{ab} \cdot \frac{ab}{a+b} = 1$ **. a c .**
- $\sqrt[8]{a^3} \cdot \sqrt[3]{a^2} \cdot a^{\frac{13}{24}} = a^{\frac{3}{8}} \cdot a^{\frac{2}{3} \cdot \frac{1}{8}} \cdot a^{\frac{13}{24}} = a^{\frac{3}{8} + \frac{2}{24} + \frac{13}{24}} = a^{\frac{24}{24}} = a$ **. b c .**
- $2x^2 - x - 10 < 0 \Leftrightarrow 2\left(x - \frac{5}{2}\right) \cdot (x+2) < 0 \Leftrightarrow x > -2$ ili $x < \frac{5}{2}$. **. b d .**
- $2\sqrt{x+5} = x+2$. Sledi: $2(x+5) = x^2 + 4x + 4$, odnosno $x^2 - 16 = 0 \Rightarrow x_{\frac{1}{2}} \pm 4$,
medjutim samo $x=4$ zadovoljava datu jednačinu. **. b c .**
- $9^x - 12 \cdot 3^x + 27 = 0$ Za $3^x = t$ imamo: $t^2 - 12t + 27 = 0 \Rightarrow t_1 = 9, t_2 = 3 \Rightarrow x_1 = 2, x_2 = 1$. **. b c .**
- $A = \log_{2009} \left(2009^3 \cdot \sqrt[4]{2009^3} \right)$ (Rešenje: $\frac{15}{4}$) **. b d .**
- Ako je $\cos \alpha = -\frac{4}{5}, \alpha \in \left(\frac{\pi}{2}, \pi \right)$ za 2α važi: $X = \sin(2\alpha) = -\frac{24}{25}, Y = \cos(2\alpha) = \frac{7}{25}$ jer je:
 $\sin^2 \alpha = 1 - \cos^2 \alpha \Rightarrow \sin^2 \alpha = 1 - \frac{16}{25} \Rightarrow \sin^2 \alpha = \frac{9}{25} \Rightarrow \sin \alpha = \sqrt{\frac{9}{25}} \Rightarrow \sin \alpha = \frac{3}{5}$, dok je
 $\sin(2\alpha) = 2 \sin \alpha \cos \alpha = 2 \cdot \frac{3}{5} \cdot \left(-\frac{4}{5}\right) = -\frac{24}{25}$,
 $\cos(2\alpha) = \cos^2 \alpha - \sin^2 \alpha = \left(-\frac{4}{5}\right)^2 - \left(\frac{3}{5}\right)^2 = \frac{7}{25}$ **. a b .**
- Kružnica i prava $\begin{matrix} x^2 + y^2 = 9 \\ x - y + 3 = 0 \end{matrix}$ seku se u tačkama A(0, 3) i B(-3, 0), pa je
 $x + y = 3$, ili je $x + y = -3$. **. a c .**
- $P = \frac{25}{2} (6 + \sqrt{3}) \text{ cm}^2 = \left(\frac{25\sqrt{3}}{2} + 75 \right) \text{ cm}^2$ **. b d .**
- Članovi aritmetičkog niza zadovoljavaju sistem jednačina, tada zbog $a_n = a_1 + (n-1)d$ važi:
 $\begin{matrix} a_1 + a_5 = 8 \\ a_7 - a_3 = 12 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} a_1 + a_1 + 4d = 8 \\ a_1 + 6d - (a_1 + 2d) = 12 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} 2a_1 + 4d = 8 \\ 4d = 12 \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} a_1 = \frac{1}{2}(8-4d) \\ d = \frac{12}{4} \end{matrix} \Leftrightarrow \begin{matrix} a_1 = -2 \\ d = 3 \end{matrix}$ **. a d .**

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 28.06.2011.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2011.06.28.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova. ----- Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:	Konkursni broj: Jelentkezési szám:
---	---------------------------------------

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{a^3 - 1}{a^2 - 1} : \frac{3a^2 + 3a + 3}{2a + 2}$	
	Az adott algebrai tört egyszerűsített alakja:		
a) $\frac{2}{3}$	b) $\frac{2a + 2}{3a - 3}$	c) $\frac{3}{2}$	
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt[3]{a \cdot \sqrt[4]{a^3 b^5}} \cdot \sqrt[12]{a^5} \cdot b^{\frac{7}{12}}$	
	Az adott kifejezés pontos értéke:		
a) $a^2 b$	b) ab^2	c) ab	
3.	Rešenje date jednačine je:	$\frac{4x + 5}{(x + 1) \cdot (x + 5)} + \frac{1}{x + 5} = \frac{1}{x + 1}$	
	Az adott egyenlet megoldása:		
a) $\frac{1}{4}$	b) $-\frac{1}{4}$	c) $\frac{2}{3}$	

4.	Realna rešenja date jednačine su:	$\sqrt{5x-11} = x-1$	
	Az adott egyenlet valós megoldásai:		
a) $x_1 = 3, x_2 = -4$	b) $x_1 = 4, x_2 = -3$	c) $x_1 = 3, x_2 = 4$	
5.	Rešenja datog sistema jednačina u skupu celih brojeva su:	$y - x = 2$ $2^x + 2^y = 10$	
	Az adott egyenletrendszer egész számú megoldásai:		
a) (1,3)	b) (3,1)	c) Ne postoji	
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\frac{\log_{\sqrt{9}} 3 + 49 \cdot \log_7 49}{2011^{\log_{2011} 3} + \log_{\sqrt{2}} 4 + \log_2 16}$	
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:		
a) 20	b) 9	c) 3	
7.	Pri datim uslovima, tačna vrednost izraza $\cos 2\alpha + \sin 2\alpha$ je:	$\cos \alpha = \frac{4}{5}, \alpha \in \left(0, \frac{\pi}{2}\right)$	
	Az adott feltételek esetén, a $\cos 2\alpha + \sin 2\alpha$ kifejezés pontos értéke:		
a) $\frac{31}{25}$	b) $-\frac{17}{25}$	c) 1	
8.	Kordinate tačke C , centra date kružnice su:	$x^2 + y^2 - 10x + 6y + 18 = 0$	
	Az adott kör C középpontjának koordinátái:		
a) $C(-5, -3)$	b) $C(5, -3)$	c) $C(-5, 3)$	
9.	Odnos dužina ivica jednog kvadra je $3:4:5$. Njegova zapremina je 1620 cm^3 . Dužine njegovih ivica su:		
	Egy téglatest élleinek hossza úgy viszonyul egymáshoz, mint $3:4:5$. A téglatest térfogata 1620 cm^3 . Ennek a téglatestnek az élleinek hossza:		
a) 9 cm, 12 cm, 15 cm	b) 4 cm, 15 cm, 27 cm	c) 5 cm, 12 cm, 27 cm	
10.	Sedmi član aritmetičkog niza je 27, a jedanaesti član niza je 43. Zbir prvih 20 članova niza je:	$a_7 = 27$ $a_{11} = 43$ $S_{20} = ?$	
	Egy számtani sorozat 7. tagja a 27, a sorozat 11. tagja pedig a 43. A sorozat első 20 tagjának az összege:		
a) 793	b) 79	c) 820	

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 28.06.2011.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2011.06.28.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	b	c	a	b	a	b	a	c

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA
05.09.2011.

SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA
2011.09.05.

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL

Zaokružiti slovo **a), b)** ili **c)** ispred odgovora kojeg smatrate ispravnim.

Od ponuđena tri odgovora
SAMO JE JEDAN TAČAN!

Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova.

Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázza be az **a), b) vagy a c)** betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között

CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN!

A helyes válasz 6 pontot ér.

A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár.

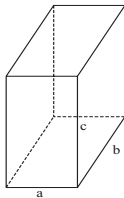
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Skraćeni oblik datog izraza je:	$\frac{8-12a}{9a^2-4}+1$				
	Az adott kifejezés egyszerűsített alakja:					
a)	$\frac{9a^2+12a+4}{9a^2-4}$	b)	$\frac{3a-2}{3a+2}$	c)	$\frac{3a+2}{3a-2}$	
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{6\sqrt[3]{27}}\sqrt{8}-\left(2\frac{1}{2}\right)^3\left(1-\frac{3}{5}\right)^3$				
	Az adott kifejezés pontos értéke:					
a)	0	b)	23	c)	11	
3.	Rešenje date jednačine je:	$\frac{x-3}{x+3}+\frac{3x-1}{3x+1}=2$				
	Az adott egyenlet megoldása:					
a)	$-\frac{3}{5}$	b)	-3	c)	$-\frac{1}{3}$	

4.	Realna rešenja date jednačine su:	$\sqrt{x^2 - 5x + 10} = 8 - 2x$	
	Az adott egyenlet valós megoldásai:		
a) $x = 6$	b) $x = 3$	c) $x_1 = 6, x_2 = 3$	
5.	Rešenja datog sistema jednačina u skupu celih brojeva su:	$x + y = 3$ $2^x + 3 \cdot 2^y = 14$	
	Az adott egyenletrendszer egész számú megoldásai:		
a) $(1, 2)$	b) $(2, 1)$	c) $(1, 2), (2, 1)$	
6.	Rešenje date logaritamske jednačine je:	$\log_2 x + 2 \cdot \log_4 x + 4 \cdot \log_6 x = 6$	
	Az adott logaritmusos egyenlet megoldása:		
a) 2	b) 6	c) 4	
7.	Pri datim uslovima, tačna vrednost izraza $\sin 2\alpha + \cos 2\alpha$ je:	$\cos \alpha = \frac{4}{5}, \alpha \in \left(\frac{3\pi}{2}, 2\pi\right)$	
	Az adott feltételek esetén, a $\sin 2\alpha + \cos 2\alpha$ kifejezés pontos értéke:		
a) $\frac{31}{25}$	b) $-\frac{17}{25}$	c) 1	
8.	Površina trougla određenog pravama p, q i x -osom je:	$p: y = 3x$ $q: y = -x + 8$	
	A p és q egyenesekkel valamint az x -tengely által körülhatárolt háromszög területe:		
a) 24	b) 36	c) 48	
9.	Odnos dužina ivica jednog kvadra je $2:3:4$. Njegova zapremina je 648cm^3 . Dužine njegovih ivica su:		
	Egy téglatest élleinek hossza úgy viszonyul egymáshoz, mint $2:3:4$. A téglatest térfogata 648cm^3 . Ennek a téglatestnek az élleinek hossza:		
a) 4 cm, 6 cm, 27 cm	b) 4 cm, 9 cm, 18 cm	c) 6 cm, 9 cm, 12 cm	
10.	Šesti član aritmetičkog niza je 17, a dvanaesti član niza je 35. Zbir prvih 40 članova niza je:	$a_6 = 17$ $a_{12} = 35$ $S_{40} = ?$	
	Egy számtani sorozat 6. tagja a 17, a sorozat 12. tagja pedig a 35. A sorozat első 40 tagjának az összege:		
a) 2380	b) 2420	c) 4840	

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 05.09.2011.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2011.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

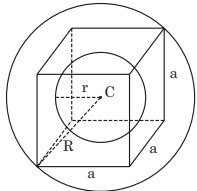
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	a	b	a	c	b	a	c	b

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 02.07.2012.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2012.07.02.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova. ----- Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:	Konkursni broj: Jelentkezési szám:
---	---------------------------------------

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 - 4} : \frac{x + 2}{x^2 - 4x + 4}$
	Az adott kifejezés egyszerűsített alakja:	
a) $1, x \neq \pm 2$ b) $x - 2, x \neq \pm 2$ c) $x + 2, x \neq \pm 2$		
2.	Za brojeve A i B važi:	$A = \sqrt{3 - 2\sqrt{2}} \cdot \sqrt{3 + 2\sqrt{2}}$ $B = \sqrt{5 - \sqrt{21}} \cdot \sqrt{5 + \sqrt{21}}$
	Az A és B számokra érvényes:	
a) $A^2 \cdot B = 3$ b) $A - B = 1$ c) $B : A = 2$		
3.	Rešenje date nejednačine je:	$\frac{x + 3}{3x - 2} \geq 0$
	Az adott egyenlőtlenség megoldása:	
a) $\left[-3, \frac{2}{3}\right)$ b) $(-\infty, -3] \cup \left(\frac{2}{3}, +\infty\right)$ c) $\left(-3, \frac{2}{3}\right)$		

4.	Broj realnih rešenja date jednačine je:	$\sqrt{x+4} - \sqrt{2x-6} = 1$	
	Az adott egyenlet valós megoldásainak száma:		
a) 1		b) 0	c) 2
5.	Rešenje date eksponencijalne jednačine je:	$5^{x+2} - 3 \cdot 5^{x+1} + 5^x = 55$	
	Az adott exponenciális egyenlet megoldása:		
a) 0		b) 1	c) nema rešenje - nincs megoldása
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$3\log_2 4 - 2\log_5 25 + \log_3 27$	
	Az adott logaritmikus kifejezés értéke:		
a) 5		b) 0	c) 7
7.	Broj rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $(0, 2\pi)$ je:	$2\sin x \cdot \cos x = \sin x$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet megoldásainak száma a $(0, 2\pi)$ intervallumon:		
a) 1		b) 2	c) 3
8.	Tetiva $\overline{M_1M_2}$ kruga k pripada pravoj koja sadrži tačku A i normalna je na pravu p . Odrediti dužinu tetive $\overline{M_1M_2}$.	$k: x^2 + y^2 + 4x - 4y = 0$ $p: y = x$ $A(1, -1)$	
	Határozza meg a k kör $\overline{M_1M_2}$ húrvonalának hosszát, ha a húr azon az egyenesen fekszik, amely merőleges a p egyenesre és áthalad az A ponton.		
a) $\overline{M_1M_2} = 4\sqrt{2}$		b) $\overline{M_1M_2} = 1$	c) $\overline{M_1M_2} = 2\sqrt{16}$
9.	Dužina ivice kocke je a . Površina sfere upisane u kocku je P_U . Površina sfere opisane oko kocke je P_O . Odrediti odnos površina P_U i P_O .		
	A kocka élének hossza a . A kockába írt gömb felszíne F_B . A kocka köré írt gömb felszíne F_K . Határozza meg a felszínek $F_B : F_K$ arányát.		
a) 1		b) $\frac{1}{\sqrt{3}}$	c) $\frac{1}{3}$
10.	Zbir prvog i trećeg člana <u>rastućeg</u> geometrijskog niza je 20 a zbir prva tri člana je 26. Naći prvi član i količnik niza.	$a_1 + a_3 = 20$ $a_1 + a_2 + a_3 = 26$	
	A <u>növekvő</u> mértani sorozat első és harmadik tagjának összege 20, az első három tagjának összege pedig 26. Határozza meg a sorozat első tagját és a hányadosát.		
a) $a_1 = 18, q = \frac{1}{3}$		b) $a_1 = 2, q = 3$	c) $a_1 = 3, q = 2$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 02.07.2012.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2012.07.02.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	c	b	a	b	a	c	a	c	b

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA
06.09.2012.

SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA
2012.09.06.

PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL

Zaokružiti slovo **a), b)** ili **c)** ispred odgovora kojeg smatrate ispravnim.

Od ponuđena tri odgovora
SAMO JE JEDAN TAČAN!

Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova.

Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázza be az **a), b) vagy a c)** betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között

CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN!

A helyes válasz 6 pontot ér.

A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár.

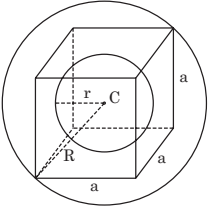
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Skraćeni oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{x^2+4x+4}{x^2-4} : \frac{x+2}{x-2}$		
	Az adott kifejezés egyszerűsített alakja:			
a) $1, x \neq \pm 2$		b) $x - 2$	c) $x + 2$	
2.	Za brojeve A i B važi:	$A = \sqrt{4-\sqrt{7}} \cdot \sqrt{4+\sqrt{7}}$ $B = \sqrt{6-\sqrt{11}} \cdot \sqrt{6+\sqrt{11}}$		
	Az A és B számokra érvényes:			
a) $A - B = 2$		b) $A + B = 2$	c) $A \cdot B = 15$	
3.	Rešenje date nejednačine je:	$\frac{x-5}{2x+3} < 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldása:			
a) $\left[-\frac{3}{2}, 5\right]$		b) $\left(-\frac{3}{2}, 5\right)$	c) $\left[-\frac{3}{2}, 5\right]$	

4.	Broj realnih rešenja date jednačine je:	$\sqrt{x+2} - \sqrt{2x-3} = 1$	
	Az adott egyenlet valós megoldásainak száma:		
a) 2		b) 1	c) 0
5.	Rešenje date eksponencijalne jednačine je:	$7^{x+1} - 6 \cdot 7^x - 5 \cdot 7^{x-1} = 14$	
	Az adott exponenciális egyenlet megoldása:		
a) 0		b) 7	c) 2
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_2 8 - 2 \log_3 9 + \log_5 25$	
	Az adott logaritmikus kifejezés értéke:		
a) 1		b) -3	c) 9
7.	Broj rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $(0, \pi)$ je:	$2 \sin x \cdot \cos x = \cos x$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet megoldásainak száma a $(0, \pi)$ intervallumon:		
a) 1		b) 2	c) 3
8.	Odrediti tačke preseka P_1 i P_2 kružnice određene sa centrom C i poluprečnikom r sa pravom koja prolazi kroz tačke A i B .	$C(2, -3)$ $r = 5$ $A(0, 6), B(3, 3)$	
	Határozza meg a C középpontú és r sugarú kör P_1 és P_2 metszéspontjait az egyenessel, amely áthalad az A és B pontokon.		
a) $P_1(0, 6), P_2(3, 3)$		b) $P_1(6, 0), P_2(5, 1)$	c) $P_1(0, 6), P_2(5, 1)$
9.	Odrediti odnos zapremine upisane sfere V_U i opisane sfere V_O kocke sa dužinom ivica a .		
	Határozza meg az a élű kockába írt gömb és köré írt gömb térfogatainak V_B és V_K arányát.		
a) 1		b) $\frac{2}{9}$	c) $\frac{1}{3\sqrt{3}}$
10.	Zbir prvog i trećeg člana aritmetičkog niza je 26 a proizvod drugog i četvrtog je 195. Odrediti prvi član i razliku niza.	$a_1 + a_3 = 26$ $a_2 a_4 = 195$, $a_1 = ?, d = ?$	
	A számtani sorozat első és harmadik tagjának összege 26, a második és negyedik tagjának szorzata pedig 195. Határozza meg a sorozat első tagját és különbségét.		
a) $a_1 = 12, d = 1$		b) $a_1 = 1, d = 12$	c) $a_1 = 6, d = 2$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 06.09.2012.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2012.09.06.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

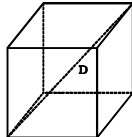
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	b	b	c	a	c	b	c	a

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 01.07.2013.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2013.07.01.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova. ----- Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:	Konkursni broj: Jelentkezési szám:
---	---------------------------------------

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\left(y + \frac{x(x-2y)}{y}\right) : \frac{(x-y)^2}{x} =$ $x \neq 0, y \neq 0, x - y \neq 0$	
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:		
a) $\frac{y}{x}$	b) $\frac{x}{y}$	c) $x - y$	
2.	Za date brojeve A i B vrednost izraza $\frac{AB}{2}$ je:	$A = \sqrt[3]{5 - \sqrt{17}} \cdot \sqrt[3]{5 + \sqrt{17}}$ $B = \sqrt[3]{10 - \sqrt{101}} \cdot \sqrt[3]{10 + \sqrt{101}}$	
	Az A és B számokra az $\frac{AB}{2}$ kifejezés értéke:		
a) -1	b) 0	c) 1	
3.	Skupu rešenja date nejednačine pripadaju brojevi:	$3x^2 + 2x - 1 \leq 0$	
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmazához tartoznak a következő számok:		
a) $\left\{-\frac{1}{3}, \frac{1}{3}, 1\right\}$	b) $\left\{-\frac{2}{3}, -1, \frac{2}{3}\right\}$	c) $\left\{-1, 0, \frac{1}{3}\right\}$	

4.	Broj rešenja date iracionalne jednačine je:	$2\sqrt{3x-1} - \sqrt{x+7} = 0$	
	Az adott irracionális egyenlet megoldásainak száma:		
a) 0		b) 1	c) 2
5.	Sva rešenja sledeće jednačine pripadaju intervalu:	$2^x + 2^{3-x} = 9$	
	Az egyenlet minden megoldása a következő intervallumba tartozik:		
a) $[-5, 1)$		b) $[-5, 5)$	c) $[1, 5)$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_5 \frac{1}{25} + \log_3 (\sqrt{3} \cdot 9) =$	
	Az adott logaritmikus kifejezés értéke:		
a) $\frac{1}{2}$		b) 1	c) -1
7.	Broj rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $[0, \pi]$ je:	$\frac{1}{2} \sin^2 x - 4 + \sin x = 0$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet megoldásainak száma a $[0, \pi]$ intervallumon:		
a) 1		b) 2	c) 0
8.	Odrediti tačke preseka P_1 i P_2 prave p i kružnice k , ako je prava p normalna na pravu q i ako prolazi kroz tačku A .	$k: x^2 + y^2 = 4$ $q: y = -x + 6$ $A(4, 2)$	
	Határozza meg a k kör és p egyenes P_1 és P_2 metszéspontjait, ha a p egyenes merőleges a q egyenesre és áthalad az A ponton.		
a) $P_1(2, 0)$ $P_2(0, -2)$		b) $P_1(-2, 0)$ $P_2(0, 2)$	c) $P_1(0, 0)$ $P_2(2, -2)$
9.	Odrediti zapreminu kocke, ako je data njena prostorna dijagonala $D = 2\sqrt{3} \text{ cm}$.		
	Határozza meg a kocka térfogatát, ha a testátlója $D = 2\sqrt{3} \text{ cm}$.		
a) 6 cm^3		b) 4 cm^3	c) 8 cm^3
10.	Zbir prva jedanaest člana aritmetičkog niza je -99 . Odrediti aritmetički niz, ako zadovoljava datu jednačinu	$S_{11} = -99$ $2a_1 - a_4 = 15$ $a_1 = ?, d = ?$	
	A számtani sorozat első tizenegy tagjának összege -99 . Ha a számtani sorozat tagjai eleget tesznek az adott egyenletnek, határozza meg a sorozatot.		
a) $a_1 = -3, d = 6$		b) $a_1 = 6, d = -3$	c) $a_1 = -6, d = -3$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 01.07.2013.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2013.07.01.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

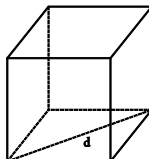
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	c	b	b	a	c	a	c	b

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 05.09.2013.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2013.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova. ----- Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:	Konkursni broj: Jelentkezési szám:
---	---------------------------------------

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\left(b + \frac{a(a+2b)}{b}\right) \cdot \frac{(a+b)^2}{a} =$ $a \neq 0, b \neq 0, a+b \neq 0$		
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) $\frac{a}{b}$	b) $\frac{b}{a}$	c) 1		
2.	Za date brojeve A i B vrednost izraza $\frac{A+B}{2}$ je:	$A = \sqrt[3]{6 - \sqrt{35}} \cdot \sqrt[3]{6 + \sqrt{35}}$ $B = \sqrt[3]{11 + \sqrt{122}} \cdot \sqrt[3]{11 - \sqrt{122}}$		
	Az A és B számokra az $\frac{A+B}{2}$ kifejezés értéke:			
a) -1	b) 0	c) 1		
3.	Skupu rešenja date nejednačine pripadaju brojevi:	$2x^2 + 5x - 3 \geq 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmazához tartoznak a következő számok:			
a) $\left\{-3, 0, \frac{1}{2}\right\}$	b) $\{-4, -3, 0\}$	c) $\left\{-4, -3, \frac{1}{2}\right\}$		

4.	Broj rešenja date iracionalne jednačine je:	$\sqrt{x+5} - \sqrt{x} = 1$	
	Az adott irracionális egyenlet megoldásainak száma:		
a) 4		b) 1	c) 0
5.	Sva rešenja sledeće jednačine pripadaju intervalu:	$2^x + 2^{2-x} = 5$	
	Az egyenlet minden megoldása a következő intervallumba tartozik:		
a) $[-3,1)$		b) $[-1,3)$	c) $[1,3)$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_2(\sqrt{2} \cdot 8) + \log_3 \frac{1}{9} =$	
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:		
a) 1.5		b) 0.5	c) 2
7.	Broj rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $[0, \pi]$ je:	$\frac{2}{3} \cos^2 x + 2 \cos x - 6 = 0$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet megoldásainak száma a $[0, \pi]$ intervallumon:		
a) 0		b) 1	c) 2
8.	Odrediti tačke preseka P_1 i P_2 prave p i kružnice k , ako je prava p paralelna sa pravom q i ako prolazi kroz tačku A .	$k : (x-1)^2 + (y-1)^2 = 4$ $q : y = -x - 3$ $A(-2, 2)$	
	Határozza meg a k kör és p egyenes P_1 és P_2 metszéspontjait, ha a p egyenes párhuzamos a q egyenessel és áthalad az A ponton.		
a) $P_1(-1, -1)$ $P_2(1, 1)$		b) $P_1(1, 0)$ $P_2(0, 1)$	c) $P_1(1, -1)$ $P_2(-1, 1)$
9.	Odrediti površinu kocke, ako je data njena bočna dijagonala $d = 3\sqrt{2} \text{ cm}$.		
	Határozza meg a kocka felszínét, ha az oldalátlója $d = 3\sqrt{2} \text{ cm}$.		
a) 15 cm^2		b) 54 cm^2	c) 36 cm^2
10.	Zbir prva dva člana geometrijskog niza je 9. Odrediti geometrijski niz, ako zadovoljava datu jednačinu.	$S_2 = 9$ $3a_2 - 2a_1 = 12$ $a_1 = ?, q = ?$	
	A mértani sorozat első két tagjának összege 9. Ha a mértani sorozat tagjai eleget tesznek az adott egyenletnek, határozza meg a sorozatot.		
a) $a_1 = 2, q = 3$		b) $a_1 = 6, q = 2$	c) $a_1 = 3, q = 2$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 05.09.2013.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2013.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	c	b	b	a	a	c	b	c

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA
STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA
07.07.2014.**

**SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA,
SZABADKA
2014.07.07.**

**PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL**

Zaokružiti slovo **a), b)** ili **c)**
ispred tačnog odgovora.
Od ponuđena tri odgovora
SAMO JE JEDAN TAČAN!

Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova.

Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázza be az **a), b) vagy a c)** betűt, amely a
véleménye szerint a helyes választ jelöli.
A felkínált lehetőségek között
CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN!

A helyes válasz 6 pontot ér.

A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár.

AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{25-x^2}{16x-8} \cdot \frac{(x+5)^2}{2x-1} =$ $x \neq -5, x \neq \frac{1}{2}$		
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) $\frac{5-x}{8(x+5)}$		b) $\frac{x-5}{8(x+5)}$		c) $\frac{5+x}{8(5-x)}$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{4-\sqrt{7}} \cdot \sqrt{4+\sqrt{7}} + \sqrt{25\sqrt[3]{20}} =$		
	Az adott kifejezés pontos értéke:			
a) 6		b) 7		c) 8
3.	Skup rešenja date nejednačine je:	$-x^2 + x + 12 \geq 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:			
a) $[-3, 4]$		b) $(-3, 4)$		c) $(-\infty, -3) \cup (4, \infty)$

4.	Broj realnih rešenja date iracionalne jednačine je:	$\sqrt{x+2} = x$	
	Az adott irracionális egyenlet valós megoldásainak száma:		
a) 2		b) 1	c) 0
5.	Rešenje sledeće jednačine je:	$\frac{\sqrt{2}}{2} = \frac{4}{8^x}$	
	Az adott egyenlet megoldása a következő:		
a) $-\frac{4}{5}$		b) $\frac{5}{6}$	c) $1\frac{3}{4}$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_5\left(\frac{1}{25}\right) + \log_2(\sqrt{2} \cdot 16) =$	
	Az adott logaritmikus kifejezés értéke:		
a) $1\frac{1}{2}$		b) 2	c) $2\frac{1}{2}$
7.	Zbir svih rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $[0, \pi]$ je:	$\sin x = \frac{1}{2}$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet összes megoldásainak összege a $[0, \pi]$ intervallumon:		
a) $\frac{\pi}{2}$		b) π	c) 3π
8.	Presečne tačke prave p i kružnice k su:	$p: y = x$ $k: (x-1)^2 + (y-1)^2 = 8$	
	A p egyenes és a k kör metszéspontjai:		
a) $A(3,3), B(-1,-1)$		b) $A(3,3), B(1,1)$	c) $A(-3,-3), B(-1,-1)$
9.	Date su dve prave kupe sa izvodnicama s . Prva ima bazu B_1 a druga B_2 . Za njihove zapremine V_1 i V_2 važi:	$s = 5\text{cm}$ $B_1 = 16\pi\text{cm}^2$ $B_2 = 9\pi\text{cm}^2$	
	Adott két egyenes kúp s alkotókkal. Az első kúp bázisa B_1 , a második B_2 . A kúpok V_1 és V_2 térfogataira érvényes, hogy:		
a) $V_1 < V_2$		b) $V_1 = V_2$	c) $V_1 > V_2$
10.	U rastućem geometrijskom nizu zbir prva tri elementa je 39, a zbir prvog i trećeg elementa je 30. Količnik q ovog niza je:	$a_1 + a_2 + a_3 = 39$ $a_1 + a_3 = 30$	
	A növekvő mértani sorozat első három elemének összege 39, az első és harmadik tag összege pedig 30. A sorozat q hányadosa:		
a) $q = -3$		b) $q = 3$	c) $q = \frac{1}{3}$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 07.07.2014.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2014.07.07.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	c	a	b	b	c	b	a	c	b

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA
STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA
04.09.2014.**

**SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA,
SZABADKA
2014.09.04.**

**PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL**

Zaokružiti slovo **a), b)** ili **c)**
ispred tačnog odgovora.
Od ponuđena tri odgovora
SAMO JE JEDAN TAČAN!

Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova.

Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázza be az **a), b) vagy a c)** betűt, amely a
véleménye szerint a helyes választ jelöli.
A felkínált lehetőségek között
CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN!

A helyes válasz 6 pontot ér.

A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár.

AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{a^2 - 6ab + 9b^2}{b + 7} : \frac{4a - 12b}{b^2 - 49} =$ $b \neq \pm 7, a - 3b \neq 0$		
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) $\frac{(a-3b)(b-7)}{4}$		b) $\frac{4(a-3b)}{b-7}$		c) $\frac{a-3b}{4(b-7)}$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt[3]{8} \cdot \sqrt[3]{14^0} + \sqrt{4-\sqrt{7}} \cdot \sqrt{4+\sqrt{7}} =$		
	Az adott kifejezés pontos értéke:			
a) 2		b) 5		c) 6
3.	Skup rešenja date nejednačine je:	$2x^2 + 2x - 24 < 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:			
a) $(-4, 3)$		b) $[-4, 3]$		c) $(-\infty, -4) \cup (3, \infty)$

4.	Broj realnih rešenja date iracionalne jednačine je:	$\sqrt{x+6} - \sqrt{7-x} = 1$	
	Az adott irracionális egyenlet valós megoldásainak száma:		
a) 0		b) 1	c) 2
5.	Rešenje sledeće jednačine je:	$\frac{27}{9^x} = \frac{\sqrt{3}}{3}$	
	Az adott egyenlet megoldása a következő:		
a) $-3\frac{1}{5}$		b) $-2\frac{1}{3}$	c) $1\frac{3}{4}$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_5(\sqrt{5} \cdot 25) - \log_3 \frac{1}{27} =$	
	Az adott logaritmikus kifejezés értéke:		
a) $3\frac{1}{2}$		b) $5\frac{1}{2}$	c) $7\frac{1}{2}$
7.	Zbir svih rešenja date trigonometrijske jednačine na intervalu $[0, 2\pi]$ je:	$2 \sin x \cdot \cos x = \sin x$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet összes megoldásainak összege a $[0, 2\pi]$ intervallumon:		
a) π		b) 5π	c) 7π
8.	Presečne tačke prave p i kružnice k su:	$p: y = -x$ $k: (x-1)^2 + (y-1)^2 = 10$	
	A p egyenes és a k kör metszéspontjai:		
a) $A(3, -3), B(-3, 3)$		b) $A(1, -1), B(-1, 1)$	c) $A(2, -2), B(-2, 2)$
9.	Date su dve prave kupe sa izvodnicama s . Prva ima visinu H_1 , a druga H_2 . Za njihove zapremine V_1 i V_2 važi:	$s = 5cm$ $H_1 = 3cm$ $H_2 = 4cm$	
	Adott két egyenes kúp s alkotókkal. Az első kúp magassága H_1 , a másodiké H_2 . A kúpok V_1 és V_2 térfogataira érvényes, hogy:		
a) $V_1 > V_2$		b) $V_1 = V_2$	c) $V_1 < V_2$
10.	U rastućem geometrijskom nizu zbir prva tri elementa je 42, a zbir prvog i trećeg elementa je 34. Količnik q ovog niza je:	$a_1 + a_2 + a_3 = 42$ $a_1 + a_3 = 34$	
	A növekvő mértani sorozat első három elemének összege 42, az első és harmadik tag összege pedig 34. A sorozat q hányadosa:		
a) $q = -4$		b) $q = \frac{1}{4}$	c) $q = 4$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 27.06.2014.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2014.06.27.
PROBNI PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE PRÓBA FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	a	b	c	b	b	c	a	c

**VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA
STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA
01.07.2015.**

**SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA,
SZABADKA
2015.07.01.**

**PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE
FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL**

Zaokružiti slovo **a), b)** ili **c)**
ispred tačnog odgovora.
Od ponuđena tri odgovora
SAMO JE JEDAN TAČAN!

Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova.

Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova.

UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.

Karikázza be az **a), b) vagy a c)** betűt, amely a
véleménye szerint a helyes választ jelöli.
A felkínált lehetőségek között
CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN!

A helyes válasz 6 pontot ér.

A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár.

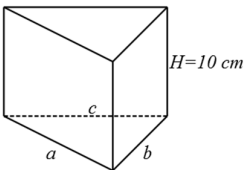
AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata
A jelölt családneve és neve:

Konkursni broj:
Jelentkezési szám:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\left(\frac{1}{a} - \frac{1}{b}\right) : \frac{b^2 - a^2}{ab} =$ $a \neq 0, b \neq 0, b^2 - a^2 \neq 0$		
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) $\frac{1}{a+b}$		b) $\frac{1}{b-a}$		c) $a+b$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{8} \cdot \sqrt{2015^0} + \sqrt{32} =$		
	Az adott kifejezés pontos értéke:			
a) 2		b) $6\sqrt{2}$		c) $\sqrt{2015}$
3.	Skup rešenja date nejednačine je:	$-3x^2 + 5x \geq -2$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:			
a) $\left(-\infty, -\frac{1}{3}\right] \cup [2, \infty)$		b) $\left(-\frac{1}{3}, 2\right)$		c) $\left[-\frac{1}{3}, 2\right]$

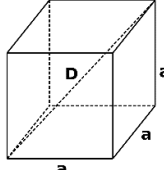
4.	Broj realnih rešenja date iracionalne jednačine je:	$x = \sqrt{5x - 4}$	
	Az adott irracionális egyenlet valós megoldásainak száma:		
a) 1		b) 2	c) 4
5.	Rešenje sledeće jednačine je:	$\frac{9}{\sqrt{3}} = \frac{3^x}{27}$	
	Az adott egyenlet megoldása a következő:		
a) $3\frac{1}{2}$		b) $-3\frac{1}{2}$	c) $4\frac{1}{2}$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_8 32 + \log_8 2 =$	
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:		
a) 10		b) 8	c) 2
7.	Rešenje date trigonometrijske jednačine je:	$\sin x = 1$	
	Az adott trigonometrikus egyenlet megoldása:		
a) $\frac{\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$		b) $\frac{3\pi}{2} + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$	c) $\pi + 2k\pi, k \in \mathbb{Z}$
8.	Simetrična tačka datoj tački A u odnosu na pravu p je:	$A(1,3)$ $p: x - y - 2 = 0$	
	Az A pont szimmetrikus képe a p egyeneshez viszonyítva:		
a) $A'(5, -1)$		b) $A'(5, 0)$	c) $A'(-5, -1)$
9.	Data je trostrana prizma na slici. Površine njenih bočnih strana su $40\text{ cm}^2, 60\text{ cm}^2, 80\text{ cm}^2$. Zapremina prizme je:		
	Adott az ábrán látható háromoldalú hasáb, mely oldallapjainak területe $40\text{ cm}^2, 60\text{ cm}^2, 80\text{ cm}^2$. A hasáb térfogata:		
a) $3\sqrt{15}\text{ cm}^3$		b) $10\sqrt{15}\text{ cm}^3$	c) $30\sqrt{15}\text{ cm}^3$
10.	Koliko elemenata treba sabrati u aritmetičkom nizu čiji je prvi član 1 a razlika (diferencija) 2, da bi se dobio zbir 400?	$a_1 = 1$ $d = 2$ $S_n = 400$ $n = ?$	
	Hány elemet kell összeadni abban a számtani sorozatban, melynek első tagja 1, különbsége 2, hogy az összeg 400 legyen?		
a) 30		b) 20	c) 10

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 01.07.2016.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2016.07.01.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Za tačno zaokružen odgovor dobija se 6 bodova. ----- Za netačno zaokružen odgovor dobija se 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:			$\frac{a^2 - b^2}{a^2 + 2ab + b^2} \cdot \frac{3a + 3b}{2a - 2b} =$ $a \neq b, a \neq -b$	
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:				
a)	$\frac{2}{3}$	b)	$\frac{2a}{3b}$	c)	$\frac{3}{2}$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:			$\sqrt{\left(\frac{5a+1}{a+1} - 1\right) \cdot \left(1 + \frac{1}{a}\right)} =$ $a \neq 0, a \neq -1$	
	Az adott kifejezés pontos értéke:				
a)	2	b)	a	c)	4
3.	Skup rešenja date nejednačine je:			$\frac{x-4}{x+1} < 0$	
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:				
a)	$(-\infty, -1) \cup (4, \infty)$	b)	$(-1, 4)$	c)	$(-1, 4]$

4.	Rešenje date iracionalne jednačine je:	$\sqrt{x+4} - \sqrt{1-2x} = 0$		
	Az adott irracionális egyenlet megoldása:			
a) $x = 1$		b) $x = 0$		c) $x = -1$
5.	Rešenje date jednačine je:	$3^{2x+1} - 1 = 0$		
	Az adott egyenlet megoldása a következő:			
a) $x = -\frac{1}{2}$		b) $x = \frac{1}{2}$		c) $x = 0$
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_3 \frac{1}{3} + \log_2 \sqrt{2} + \log_{10} 20 + \log_{10} 5 =$		
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:			
a) 3		b) $1\frac{1}{2}$		c) 2
7.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$\sin 840^\circ =$		
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:			
a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$		b) $\frac{\sqrt{3}}{3}$		c) $\frac{1}{2}$
8.	Odrediti jednačinu prave p , koja prolazi kroz tačku A i normalna je na pravu q .	$A\left(1, -\frac{1}{2}\right)$ $q: 2x + 3y + 1 = 0$		
	Határozza meg a p egyenest, amely áthalad az A ponton és merőleges a q egyenesre.			
a) $y = \frac{3}{2}x + 2$		b) $y = -\frac{3}{2}x + 2$		c) $y = \frac{3}{2}x - 2$
9.	Odrediti površinu kocke, ako je njena velika dijagonala $D = 3\sqrt{3} \text{ cm}$.			
	Határozza meg a kocka felszínét, ha a testátlója $D = 3\sqrt{3} \text{ cm}$.			
a) $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$		b) 54 cm^2		c) 45 cm^2
10.	Odrediti aritmetički niz, ako zadovoljava jednačine:	$a_1 + a_5 = 10$ $a_1 \cdot a_3 = -5$ $a_1 = ? d = ?$		
	Ha a számtani sorozat tagjai eleget tesznek az adott egyenleteknek, határozza meg a sorozatot.			
a) $a_1 = -1, d = 3$		b) $a_1 = 1, d = 3$		c) $a_1 = -1, d = -3$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 01.07.2016.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2016.07.01.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

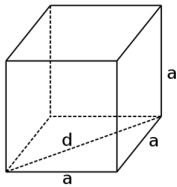
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	a	b	c	a	b	a	c	b	a

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 05.09.2016.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2016.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Za tačno zaokružen odgovor dobija se 6 bodova. ----- Za netačno zaokružen odgovor dobija se 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{5c-5d}{3c+3d} \cdot \frac{c^2+2cd+d^2}{c^2-d^2} =$ $c \neq d, c \neq -d$	
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:		
a) $\frac{5c}{3d}$	b) $\frac{5}{3}$	c) $\frac{3}{5}$	
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{\left(1+\frac{1}{a}\right) \cdot \left(\frac{12a+3}{a+1}-3\right)} =$ $a \neq 0, a \neq -1$	
	Az adott kifejezés pontos értéke:		
a) 3	b) $\sqrt{a}$	c) 9	
3.	Skup rešenja date nejednačine je:	$\frac{x-2}{x+3} < 0$	
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:		
a) $(-\infty, -3) \cup (2, \infty)$	b) $[-3, 2]$	c) $(-3, 2)$	

4.	Rešenje date iracionalne jednačine se nalazi u skupu:	$\sqrt{x+2} - \sqrt{1-3x} = 0$	
	Az adott irracionalis egyenlet megoldása a következő halmazban található:		
a) $[-4, -\frac{1}{4})$		b) $[-1, 1]$	c) $(-\frac{1}{4}, \frac{1}{4})$
5.	Rešenje sledeće jednačine je:	$5^{3x+2} - 1 = 0$	
	Az adott egyenlet megoldása a következő:		
a) $-\frac{2}{3}$		b) $\frac{2}{3}$	c) -5
6.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_5 \frac{1}{5} + \log_3 \sqrt{3} + \log_{10} 200 + \log_{10} 5 =$	
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:		
a) 5		b) 2.5	c) 3
7.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$\sin 870^\circ =$	
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:		
a) $\frac{1}{\sqrt{3}}$		b) $\frac{1}{\sqrt{2}}$	c) $\frac{1}{2}$
8.	Odrediti jednačinu prave p , koja prolazi kroz tačku A i paralelna je sa pravom q .	$A\left(1, \frac{1}{2}\right)$ $q: 3x + 2y - 1 = 0$	
	Határozza meg a p egyenest, amely áthalad az A ponton és párhuzamos a q egyenessel.		
a) $y = \frac{3}{2}x + 2$		b) $y = -\frac{3}{2}x + 2$	c) $y = -\frac{2}{3}x + 2$
9.	Odrediti zapreminu kocke, ako je njena bočna dijagonala $d = 4\sqrt{2} \text{ cm}$.		
	Határozza meg a kocka térfogatát, ha az oldalatlója $d = 4\sqrt{2} \text{ cm}$.		
a) 64 cm^3		b) $64\sqrt{2} \text{ cm}^3$	c) 36 cm^3
10.	Zbir prva 8 člana niza je 76. Odrediti aritmetički niz, ako zadovoljava jednačinu:	$S_8 = 76$ $a_2 + a_5 = 13$ $a_1 = ? d = ?$	
	A számtani sorozat első 8 tagjának összege 76. Ha a számtani sorozat tagjai eleget tesznek az adott egyenletnek, határozza meg a sorozatot.		
a) $a_1 = 1, d = 3$		b) $a_1 = 1, d = -3$	c) $a_1 = -1, d = 3$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 05.09.2016.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2016.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

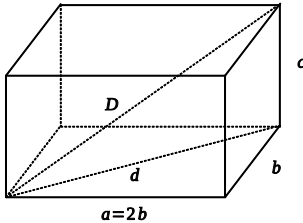
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	c	b	a	b	c	b	a	c

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 26.06.2017.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2017.06.26.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Za tačno zaokružen odgovor dobija se 6 bodova. ----- Za netačno zaokružen odgovor dobija se 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válasza 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:			$\frac{8b^2 - 2a^2}{4b^2 + 4ab + a^2} \cdot \frac{6b - 3a}{10b + 5a}$ $a \neq \pm 2b$		
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:					
a)	$\frac{10}{3}$	b)	$\frac{b-a}{b+a}$	c)	$\frac{5}{3}$	
2.	Tačna vrednost datog izraza je:			$\sqrt{63} \frac{\sqrt{5-\sqrt{5}} \cdot \sqrt{5+\sqrt{5}}}{\sqrt{35}} - \frac{1}{\sqrt[2017]{27^0}}$		
	Az adott kifejezés pontos értéke:					
a)	$\sqrt{6}$	b)	5	c)	6	
3.	Skup rešenja date nejednačine je:			$\frac{x-1}{2+x} \leq 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:					
a)	$x \in (-2, 1)$	b)	$x \in (-2, 1]$	c)	$x \in (-2, -1)$	

4.	Rešenje date jednačine se nalazi u skupu:	$\sqrt{x+4} = \sqrt{2x-6}$	
	Az adott egyenlet megoldása a következő halmazban található:		
a) $x \in [-4, 12)$		b) $x \in (-4, 10)$	c) $x \in (10, 12]$
5.	Rešenje date jednačine je:	$\frac{3}{\sqrt{3}} = \frac{27}{3^x}$	
	Az adott egyenlet megoldása:		
a) $x = -1\frac{1}{2}$		b) $x = 3\frac{1}{2}$	c) $x = 2\frac{1}{2}$
6.	Zbir rešenja date jednačine je:	$2\log(x+1) = \log(7x-5)$	
	Az adott egyenlet megoldásainak összege:		
a) 6		b) 10	c) 5
7.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$2\cos 60^\circ + \cos 45^\circ + \sin 150^\circ + \sin 210^\circ$	
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:		
a) $\frac{2+\sqrt{2}}{2}$		b) $\frac{\sqrt{3}+1}{2}$	c) $\frac{\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}$
8.	Odrediti kordinate tačke A koja se nalazi u preseku prave p i prave q koja prolazi kroz tačku B i C .	$p: y = x + 9$ $B(1, -2), C(2, 5)$	
	Határozza meg az A pont koordinátáit amely a p és q egyenes metszetében található, ha a q egyenes áthalad a B és C ponton.		
a) $A(-12, 3)$		b) $A(3, -12)$	c) $A(3, 12)$
9.	Odrediti zapreminu kvadra, ako je njegova dijagonala $D = 3\text{cm}$, dijagonala osnovice $d = \sqrt{5}\text{cm}$ i dužina jedne ivice osnovice je dva puta duža od druge ivice.		
	Határozza meg a téglatest térfogatát, ha a testátlója $D = 3\text{cm}$, alapjának átlója $d = \sqrt{5}\text{cm}$ és az egyik alapéle kétszer hosszabb a másik alapél hosszánál.		
a) 4cm^3		b) 16cm^3	c) 2cm^3
10.	Odrediti prvi član i razliku opadajućeg aritmetičkog niza, ako on zadovoljava sledeće jednačine.	$a_2 + a_3 = 12$ $a_1 \cdot a_4 = 27$ $a_1 = ? d = ?$	
	Ha a csökkenő számtani sorozat tagjai eleget tesznek az adott egyenleteknek, határozza meg a sorozat első tagját és különbségét.		
a) $a_1 = 3, d = -2$		b) $a_1 = 9, d = -2$	c) $a_1 = 9, d = 2$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 26.06.2017.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2017.06.26.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	b	b	a	c	c	a	c	a	b

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 10.09.2018.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2018.09.10.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Tačno zaokružen odgovor vredi 6 bodova. ----- Netačan odgovor i bez odgovora vredi 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikázza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra és válasz nélküli kérdésre 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:

Σ

1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:			$\frac{d^2 - e^2}{d^2 - 2de + e^2}$ $d \neq e$
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) 1	b) $\frac{d - e}{d + e}$	c) $\frac{d + e}{d - e}$		
2.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:			$\frac{x}{3x - 3} - 1 + \frac{2x}{x - 1}$
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:			
a) $\frac{4x + 3}{(3x - 3)(x - 1)}$	b) $\frac{4x + 3}{3x - 3}$	c) 1		
3.	Tačna vrednost datog izraza je:			$\sqrt{16} - \sqrt[4]{256}$
	Az adott kifejezés pontos értéke:			
a) 0	b) 8	c) -4		

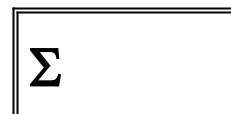
4.	Rešenje date jednačine je:	$3x - 4 - (5 - 2x) = 21$		
	Az adott egyenlet megoldása:			
a) $x = 6$		b) $x = 30$		c) $x = \frac{15}{5}$
5.	Rešenje date jednačine je:	$x^2 - 8x + 12 = 0$		
	Az adott egyenlet megoldása:			
a) $x_1 = -6, x_2 = 2$		b) $x_1 = 2, x_2 = 6$		c) $x_1 = -2, x_2 = 6$
6.	Skup rešenja date nejednačine je:	$\frac{x-4}{x+3} < 0$		
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:			
a) $x \in (-3, 4]$		b) $x \in (-4, 3)$		c) $x \in (-3, 4)$
7.	Rešenje datog sistema jednačina je:	$x + 2y = -4$ $3x - 2y = 12$		
	Az adott egyenletrendszer megoldása:			
a) $(x, y) = (-2, 3)$		b) $(x, y) = (-3, 2)$		c) $(x, y) = (2, -3)$
8.	Rešenje date jednačine je:	$3^{2x+3} = 27$		
	Az adott egyenlet megoldása:			
a) $x = -\frac{3}{2}$		b) $x = 0$		c) $x = \frac{3}{2}$
9.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$\cos 60^\circ + \sin 45^\circ + \cos 120^\circ + \sin 315^\circ$		
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:			
a) 0		b) $\frac{1+\sqrt{2}}{2}$		c) $1+\sqrt{2}$
10.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_3 \frac{1}{3} + \log_2 4 + \log_7 \sqrt{7}$		
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:			
a) $\frac{3}{2}$		b) $\frac{7}{2}$		c) 2

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 10.09.2018.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2018.09.10.
PROBNI PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE PRÓBA FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	b	a	a	b	c	c	b	a	a

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 27.06.2019.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2019.06.27.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Za tačno zaokružen odgovor dobija se 6 bodova. ----- Za netačno zaokružen odgovor dobija se 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikážza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:



1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{a+3}{a^2-4} + \frac{2}{a+2} - \frac{3a+1}{a^2-4a+4}$
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:	
a) $\frac{2}{a^2-4}$	b) $\frac{-14a}{(a-2)^2(a+2)}$	c) $\frac{2a+3}{(a^2-4)(a+2)(a^2-4a+4)}$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{50} + \sqrt[3]{-27} + \sqrt[4]{16}$
	Az adott kifejezés pontos értéke:	
a) $5\sqrt{2} - 1$	b) $3i + 5\sqrt{2} + 2$	c) $2 + 3i$
3.	Rešenje date jednačine je:	$2x + 3 - (8 - 3x) = 10$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x = 10$	b) $x = -3$	c) $x = 3$

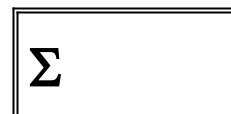
4.	Skup rešenja date nejednačine je:	$\frac{x-5}{4+x} \geq 0$
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:	
a) $x \in (-\infty, -4) \cup [5, \infty)$		b) $x \in (-4, 5]$
c) $x \in (-\infty, -4] \cup (5, \infty)$		
5.	Rešenje datog sistema jednačina je:	$\begin{aligned} -4x + 2y &= 8 \\ -3x - y &= 6 \end{aligned}$
	Az adott egyenletrendszer megoldása:	
a) $(x, y) = (-2, 0)$		b) $(x, y) = (0, -2)$
c) $(x, y) = (2, 0)$		
6.	Rešenje date jednačine je:	$(x-1)^2 + 5x - 5 = 0$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x_1 = -1, x_2 = 4$		b) $x_1 = 1, x_2 = 4$
c) $x_1 = -4, x_2 = 1$		
7.	Broj rešenja date jednačine je:	$x = \sqrt{4-3x}$
	Az adott egyenlet megoldásainak száma:	
a) 0		b) 1
c) 2		
8.	Rešenje date jednačine je:	$4^{x+1} + 4^x = 320$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x = 2$		b) $x = 3$
c) $x = 4$		
9.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$\sin 45^\circ + \sin 120^\circ + \cos 315^\circ$
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:	
a) $\frac{2\sqrt{2}+\sqrt{3}}{2}$		b) $\frac{2\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}$
c) $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{3}}{2}$		
10.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\log_4 \frac{1}{16} + \log_{\frac{5}{7}} \frac{25}{49} + \log_3 \sqrt{3} + \log_{2019} \log_4 \log_2 16$
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:	
a) $-\frac{1}{2}$		b) 0
c) $\frac{1}{2}$		

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 27.06.2019.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2019.06.27.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
b	a	c	a	a	c	b	b	a	c

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA STRUKOVNIH STUDIJA, SUBOTICA 05.09.2019.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA, SZABADKA 2019.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
Zaokružiti slovo a), b) ili c) ispred tačnog odgovora. Od ponuđena tri odgovora SAMO JE JEDAN TAČAN! ----- Za tačno zaokružen odgovor dobija se 6 bodova. ----- Za netačno zaokružen odgovor dobija se 0 bodova. ----- UKUPNI MOGUĆI BROJ BODOVA JE 60.	Karikážza be az a), b) vagy a c) betűt, amely a véleménye szerint a helyes választ jelöli. A felkínált lehetőségek között CSAK EGY HELYES VÁLASZ VAN! ----- A helyes válasz 6 pontot ér. ----- A téves válaszra 0 pont jár. ----- AZ ÖSSZESÍTETT PONTSZÁM 60 LEHET.

Prezime i ime kandidata A jelölt családneve és neve:



1.	Najjednostavniji oblik datog algebarskog izraza je:	$\frac{3a+2}{a^2-2a+1} - \frac{6}{a^2-1}$ $- \frac{3a-2}{a^2+2a+1}$
	Az adott algebrai kifejezés legegyszerűbb alakja:	
a) $\frac{10}{a^2-1}$	b) $\frac{10(a^2-1)}{(a-1)^2(a+1)^2}$	c) $\frac{10(a^2+1)}{(a-1)^2(a+1)^2}$
2.	Tačna vrednost datog izraza je:	$\sqrt{32} + \sqrt[3]{-125} + \sqrt[5]{32}$
	Az adott kifejezés pontos értéke:	
a) $4\sqrt{2} - 3$	b) $4\sqrt{2} + 5i - 3$	c) $4\sqrt{2} - 5i - 3$
3.	Rešenje date jednačine je:	$x + 1 - (8 - 2x) = 11$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x = -6$	b) $x = 6$	c) $x = 15$

4.	Skup rešenja date nejednačine je:	$\frac{3-x}{x+2} \geq 0$
	Az adott egyenlőtlenség megoldáshalmaza:	
a) $x \in (-2, 3]$		b) $x \in [-2, -3]$
		c) $x \in (-\infty, -2) \cup (3, \infty)$
5.	Rešenje datog sistema jednačina je:	$\begin{aligned} 2x - 3y &= 4 \\ -3x + 2y &= -1 \end{aligned}$
	Az adott egyenletrendszer megoldása:	
a) $(x, y) = (1, 2)$		b) $(x, y) = (-1, -2)$
		c) $(x, y) = (-1, 2)$
6.	Rešenje date jednačine je:	$(x-2)^2 - 2x + 4 = 0$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x_1 = -2, x_2 = 4$		b) $x_1 = -4, x_2 = 2$
		c) $x_1 = 2, x_2 = 4$
7.	Broj rešenja date jednačine je:	$x = \sqrt{6x-8}$
	Az adott egyenlet megoldásainak száma:	
a) 0		b) 1
		c) 2
8.	Rešenje date jednačine je:	$3^{x+1} + 3^x = 108$
	Az adott egyenlet megoldása:	
a) $x = 4$		b) $x = 3$
		c) $x = 2$
9.	Izračunati vrednost trigonometrijskog izraza:	$\cos 45^\circ + \cos 120^\circ - \sin 315^\circ$
	Számolja ki a trigonometrikus kifejezés értékét:	
a) $\frac{2\sqrt{2}-1}{2}$		b) $\frac{\sqrt{2}-1}{2}$
		c) $\frac{2\sqrt{2}+1}{2}$
10.	Vrednost datog logaritamskog izraza je:	$\begin{aligned} &\log_3 \frac{1}{27} + \log_{\frac{3}{4}} \frac{81}{256} \\ &+ \log_2 \sqrt[3]{2} + \log_{2019} \log_3 \log_5 125 \end{aligned}$
	Az adott logaritmusos kifejezés értéke:	
a) $\frac{2019}{3}$		b) $\frac{22}{3}$
		c) $\frac{4}{3}$

VISOKA TEHNIČKA ŠKOLA SUBOTICA 05.09.2019.	SZABADKAI MŰSZAKI SZAKFŐISKOLA 2019.09.05.
PRIJEMNI ISPIT IZ MATEMATIKE FELVÉTELI VIZSGA MATEMATIKÁBÓL	
REŠENJA	MEGOLDÁSOK

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
c	a	b	a	b	c	c	b	a	c