

Pyetjet e Gjeometrisë.

Pyetja 1.

Është dhënë boshti (O, e) dhe vektori AB që shtrihet në këtë bosht dhe ka drejtim të kundërt me vektorin e . Vlera algebrike e vektorit AB në lidhje me boshtin (O, e) , është:

- A) $|AB|$
- B) $-|AB|$
- C) AB
- D) $-AB$.

Pyetja 2.

Është dhënë boshti koordinativ (O, e) dhe pika M në bosht. Koordinata e pikës M në lidhje me këtë bosht është:

- A) $|OM|$
- B) $-|OM|$
- C) OM
- D) \overline{OM} .

Pyetja 3.

Ekuacioni $x^2 + y^2 = 0$, në lidhje me sistemin Oxy paraqet:

- A) Rreth
- B) Hiperbolë
- C) Pikë
- D) Parabolë.

Pyetja 4.

Ekuacioni: $x^2 = a, a > 0$, në lidhje me sistemin koordinativ Oxy paraqet:

- A) Çift drejtëzash që priten
- B) Çift drejtëzash paralele
- C) Pikën $O(0,0)$
- D) Drejtëzën që kalon nga pika $(a,0)$ dhe pingul me boshtin Ox.

Pyetja 5.

Ekuacioni $\frac{|x|}{x} + \frac{|y|}{y} = 2$, në lidhje me sistemin Oxy, paraqet:

- A) Drejtëz
- B) Bashkësi boshe
- C) Kuadrati i dytë
- D) Kuadrati parë.

Pyetja 6.

Ekuacioni i grafit, pikat e te cilit janë të barazlanguara nga pika A(-1, -1) dhe nga boshti Ox është:

- A) $x^2 + 2x + 2y + 2 = 0$
- B) $y^2 + 2x + 2y + 2 = 0$
- C) $x^2 + 2x - 2y + 2 = 0$
- D) $x^2 - 2x + 2y + 2 = 0$.

Pyetja 7.

Grafi G me ekuacion $: x + |y| - 2 = 0$ në lidhje me sistemin Oxy është simetrik në lidhje me :

- A) Me boshtin Oy
- B) Me boshtin Ox
- C) Me origjinën e sistemit
- D) Me drejtëzën me ekuacion $y=x$.

Pyetja 8.

Ekuacionet parametrike të cikloidës janë:

- A) $\begin{cases} x = a(t - \sin t), & 0 \leq t \leq 2\pi \\ y = a(1 - \cos t) \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x = a(t + \sin t), & 0 \leq t \leq 2\pi \\ y = a(1 - \cos t) \end{cases}$
- C) $\begin{cases} x = a(t - \sin t), & 0 \leq t \leq 2\pi \\ y = a(1 + \cos t) \end{cases}$
- D) $\begin{cases} x = a(t + \sin t), & 0 \leq t \leq 2\pi \\ y = a(1 + \cos t) \end{cases}$

Pyetja 9.

Ekuacionet parametrike: $\begin{cases} x = a \cos t \\ y = a \sin t \end{cases}$, $0 \leq t \leq 2\pi$, në lidhje me sistemin Oxy, paraqesin:

- A) Elips
- B) Hiperbolë
- C) Parabolë
- D) Rreth.

Pyetja 10.

Ekuacioni $x^2 - y^2 = 0$, në lidhje me sistemin Oxy paraqet:

- A) Rreth
- B) Hiperbolë
- C) Çift drejtëzash që priten
- D) Parabole.

Pyetja 11.

Nqse janë dhënë pikat $M_1(x_1, y_1)$ dhe $M_2(x_2, y_2)$, në lidhje me një sistem Oxy, boshtet e të cilit formojnë këndin α , atëherë distance ndërmjet këtyre dy pikave jepet me formulën:

- A) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + 2|x_2 - x_1||y_2 - y_1|\cos \alpha}$
- B) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 - 2|x_2 - x_1||y_2 - y_1|\cos \alpha}$
- C) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + 2|x_2 - x_1||y_2 - y_1|\cos(\pi - \alpha)}$
- D) $\sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2 + 2|x_2 - x_1||y_2 - y_1|\cos \alpha}$.

Pyetja 12.

Nqse a, b janë dy vektorë të tillë që $b = ka$, atëherë:

- A) Vektorët a, b , gjitmonë kanë srejtim të njëjtë
- B) Vektorët a, b , gjitmonë kanë srejtim të kundërt
- C) Vektorët a, b , gjitmonë janë bashkëvijorë
- D) Vektorët a, b , gjithmonë janë jo-bashkëvijorë.

Pyetja 13.

Nqse a_0 është vektori njësi i vektorit a , atëhere:

A) $a = |a_0| \cdot |a|$

B) $a = a_0 \cdot |a|$

C) $a = -|a_0| \cdot |a|$

D) $a = a_0 + a$.

Pyetja 14.

Nqse pika $M(r)$ e ndan segmentin M_1M_2 në raportin λ , ku $M_1(r_1), M_2(r_2)$, atëhere:

A) $r = \frac{r_1 + \lambda r_2}{1 + \lambda}$

B) $r = \frac{r_1 - \lambda r_2}{1 + \lambda}$

C) $r = \frac{r_1 + \lambda r_2}{1 - \lambda}$

D) $r = \frac{r_1 - \lambda r_2}{1 - \lambda}$.

Pyetja 15.

Kusht i nevojshëm dhe i mjaftueshëm që pikat $A(r_1), B(r_2), C(r_3)$ të jenë kolineare është:

A) $r_2 + r_1 = \lambda(r_3 - r_1)$

B) $r_2 - r_1 = \lambda(r_3 - r_1)$

C) $r_2 - r_1 = \lambda(r_3 + r_1)$

D) $r_2 + r_1 = \lambda(r_3 + r_1)$.

Pyetja 16.

Nqse a, b , janë dy vektorë te ndryshëm nga zero, atëhere:

A) $proj_a b = \frac{a \cdot b}{|a|}$

$$B) \operatorname{proj}_a b = \frac{a \cdot b}{|b|}$$

$$C) \operatorname{proj}_a b = \frac{|a| \cdot |b|}{|a|}$$

$$D) \operatorname{proj}_a b = \frac{b}{|a|}$$

Pyetja 17.

Nqse a është një vektor i ndryshëm nga zero, që formon këndin α me boshtin l dhe $\operatorname{proj}_l a$, është projekcioni orthogonal algebrik i vektorit a mbi boshtin l atëhere :

$$A) \operatorname{proj}_l a = -|a| \cos \alpha$$

$$B) \operatorname{proj}_l a = |a| \cos \alpha$$

$$C) \operatorname{proj}_l a = |a| \cos(\pi - \alpha)$$

$$D) \operatorname{proj}_l a = |a| \sin \alpha$$

Pyetja 18.

Nqse vektori a , formon me boshtet koordinative Ox, Oy, Oz te një sistemi këndrejtë, përkatësisht këndet α, β, γ , atëhere vektori njësi i vektorit a në lidhje me sistemin këndrejtë $Oxyz$, ka koordinatat:

$$A) (-\cos \alpha, -\cos \beta, -\cos \gamma)$$

$$B) (\sin \alpha, \sin \beta, \sin \gamma)$$

$$C) (-\sin \alpha, -\sin \beta, -\sin \gamma)$$

$$D) (\cos \alpha, \cos \beta, \cos \gamma)$$

PS) D

Pyetja 19.

Nqse φ është këndi ndërmjet dy vektorëve njësi e_1, e_2 , atëhere cila nga formulat është e saktë?

$$A) \sin \frac{\varphi}{2} = \sqrt{\frac{1 - e_1 \cdot e_2}{2}}$$

$$B) \sin \frac{\varphi}{2} = \sqrt{\frac{1 + e_1 \cdot e_2}{2}}$$

$$C) \sin \frac{\varphi}{2} = \sqrt{\frac{1 - |e_1| \cdot |e_2|}{2}}$$

$$D) \sin \varphi = \sqrt{\frac{1 - e_1 \cdot e_2}{2}}.$$

Pyetja 20.

Vektori $p = a \cdot (b \cdot c) - b \cdot (a \cdot c)$:

- A) Ka drejtim të njëjtë me vektorin a
- B) Është pingul me vektorin b
- C) Është pingul me vektorin c
- D) Është pingul me vektorin a .

Pyetja 21.

Cili nga barazimet e mëposhtme nuk është i vërtetë:

- A) $(a \times b) = -(b \times a)$
- B) $a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$
- C) $a \times a = 0$
- D) $a \times a = a^2$.

Pyetja 22.

Cili nga barazimet e mëposhtme është i saktë:

- A) $k \times i = i$
- B) $k \times i = j$
- C) $k \times i = -j$
- D) $k \times i = k$.

Pyetja 23.

Nqse a, b janë dy vektorë të ndryshëm nga zero dhe jo-kolinearë, atëhere cili nga pohimet e mëposhtme është i vërtetë?

- A) $a \times b$ është komplanar me a, b
- B) $a \times b$ është bashkevijor me a

- C) $a \times b$ është bashkëvijor me b
 D) $a \times b$ është pingul me a, b .

Pyetja 24.

Nqse a, b janë dy vektorë të ndryshëm nga zero dhe jo-kolinearë që formojnë këndin α dhe n një vektor njësi pingul me vektorët a, b i tillë që treshja a, b, n të jetë e djathtë, atëhere cili nga barazimet e mëposhtme është i saktë:

- A) $a \times b = (|a||b|\sin\alpha) \cdot n$
 B) $a \times b = -(|a||b|\sin\alpha) \cdot n$
 C) $a \times b = (|a||b|\cos\alpha) \cdot n$
 D) $a \times b = (|a||b|\sin(\pi - \alpha)) \cdot n$.

Pyetja 25.

Nqse a, b janë dy vektorë të ndryshëm nga zero dhe jo-kolinearë, atëhere syprina e paralelogramit e ndërtuar mbi këta vektorë është:

- A) $S = a \cdot b$
 B) $S = |a \times b|$
 C) $S = \frac{1}{2}|a \times b|$
 D) $S = \frac{1}{2}(a \cdot b)$.

Pyetja 26.

Le të jetë O një pikë. Në pikën A zbatohet forca $F = AB$. Këndi ndërmjet OA dhe F është α . Momenti i forcës F në lidhje me pikën O është:

- A) $M = |OA| \cdot |F|$
 B) $M = OA \times F$
 C) $M = (|OA| \cdot |F|) \cos\alpha$
 D) $M = (|OA| \cdot |F|) \sin\alpha$.

Pyetja 27.

Nqse $A(x_1, y_1)$, $B(x_2, y_2)$, $C(x_3, y_3)$, janë tre kulmet e një trekëndshi atëhere syprina e këtij trekëndshi, është:

$$\text{A) } S = \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

$$\text{B) } S = \frac{1}{2} \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix}$$

$$\text{C) } S = \left\| \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} \right\|$$

$$\text{D) } S = \frac{1}{2} \left\| \begin{vmatrix} x_1 & y_1 & 1 \\ x_2 & y_2 & 1 \\ x_3 & y_3 & 1 \end{vmatrix} \right\|.$$

Pyetja 28.

Nqse a, b, c janë tre vektorë, atëhere prodhimi i përzier i tyre është:

$$\text{A) } (a, b, c) = a \times (b \cdot c)$$

$$\text{B) } (a, b, c) = a \cdot (b \times c)$$

$$\text{C) } (a, b, c) = a \cdot b \cdot c$$

$$\text{D) } (a, b, c) = a \times (b \times c).$$

Pyetja 29.

Le të jenë a, b, c janë tre vektorë jo-komplanarë dhe V vëllimi i paralelopedit të ndërtuar mbi këta tre vektorë. Cili nga barzimet është plotësisht i saktë:

$$\text{A) } V = (a, b, c)$$

$$\text{B) } V = -(a, b, c)$$

$$\text{C) } V = (a, b, c) \text{ nqse treshja } a, b, c \text{ është e djathtë}$$

$$\text{D) } V = (b, a, c).$$

Pyetja 30.

Cili nga barazimet nuk është i vërtetë:

- A) $(a, b, c) = (b, a, c)$
- B) $(a, b, c) = (b, c, a)$
- C) $(a, b, c) = (c, a, b)$
- D) $(a, b, c) = -(b, a, c)$.

Pyetja 31.

Cili nga barazimet është i vërtetë?

- A) $(a \times b)^2 - (a \cdot b)^2 = a^2 \cdot b^2$
- B) $(a \times b)^2 - (a \cdot b)^2 = a \cdot b$
- C) $(a \times b) - (a \cdot b) = a^2 \cdot b^2$
- D) $(a \times b)^2 + (a \cdot b)^2 = a^2 \cdot b^2$.

Pyetja 32.

Nqse a, b, c, d , janë vektorë cfardo, atëhere vektorët $a \times b, a \times c, a \times d$:

- A) Janë gjithmonë kolinearë
- B) Janë gjithmonë komplanarë
- C) Janë gjithmonë jo-komplanarë dhe formojnë treshe të majtë
- D) Janë gjithmonë jo-komplanarë dhe formojnë treshe të djathtë.

Pyetja 33.

Nqse vektorët a, b, c janë jo-komplanarë dhe vëllimi i paralelopipedit të ndërtuar mbi këta vektorë është V , atëhere vëllimi i paralelopipedit i ndërtuar mbi vektorët $a \times b, b \times c, c \times a$, është:

- A) V
- B) V^3
- C) V^2
- D) $2V$.

Pyetja 34.

Nqse vektori c plotëson kushtet: $a \cdot c = \alpha, a \times c = b$, atëhere vektori c është i barabartë me:

$$\text{A) } c = \frac{1}{\alpha^2}[\alpha a - (a \times b)]$$

$$\text{B) } c = \frac{1}{\alpha^2}[\alpha a + (a \times b)]$$

$$\text{C) } c = \frac{1}{\alpha}[\alpha a - (a \times b)]$$

$$\text{D) } c = \frac{1}{\alpha^2}[a - (a \times b)].$$

Pyetja 35.

Cili nga barazimet është i vërtetë ?

$$\text{A) } (a \times b) \times c = a \cdot b - b \cdot c$$

$$\text{B) } (a \times b) \times c = a \cdot (b \cdot c) - b \cdot (a \cdot c)$$

$$\text{C) } (a \times b) \times c = (a, b, c)$$

$$\text{D) } (a \times b) \times c = b \cdot (a \cdot c) - a \cdot (b \cdot c).$$

Pyetja 36.

Nqse janë dhënë vektorët $a = (x_1, y_1), b = (x_2, y_2)$ në lidhje me reperin e_1, e_2 , atëhere cila nga formulat shpreh kuptimin gjeometrik të përcaktorit të rendit të dytë?

$$\text{A) } (a, b) = x_1 a + x_2 b$$

$$\text{B) } \frac{(a, b)}{(e_1, e_2)} = \begin{vmatrix} x_1 & x_2 \\ y_1 & y_2 \end{vmatrix}$$

$$\text{C) } \frac{(a, b)}{(e_1, e_2)} = - \begin{vmatrix} x_1 & x_2 \\ y_1 & y_2 \end{vmatrix}$$

$$\text{D) } (a, b) = y_1 a + y_2 b.$$

Pyetja 37.

Cili nga barazimet është i vërtetë?

$$\text{A) } (a \times b) \times (c \times d) = a \cdot c - b \cdot d$$

$$\text{B) } (a \times b) \times (c \times d) = a \cdot d - b \cdot c$$

$$\text{C) } (a \times b) \times (c \times d) = c(a, b, d) - d(a, b, c)$$

$$\text{D) } (a \times b) \times (c \times d) = d(a, b, c) - d(a, b, c).$$

Pyetja 38.

Cili nga barazimet është i vërtetë:

- A) $(a \times b) \cdot c = a \cdot (b \times c)$
- B) $(a \times b) \cdot c = c \cdot (b \times a)$
- C) $(a \times b) \cdot c = a \cdot c \times a \cdot c$
- D) $(a \times b) \cdot c = b \cdot (a \times c)$.

Pyetja 39.

Vektorët a, b, c , janë vektorë të ndryshëm nga zero. Cili nga pohimet është i gabuar:

- A) $(a, b, c) = 0$ nqse vektorët a, b, c janë komplanarë
- B) $(a, b, c) = 0$ nqse vektorët a, b janë kolinearë
- C) $(a, b, c) = 0$ nqse $a = b$
- D) $(a, b, c) = 0$ nqse vektori a është bashkëvijor me vektorin $b \times c$.

Pyetja 40.

Nqse Oxyz është një sistem koordinativ këndrejtë në hapësirë dhe e_1, e_2, e_3 , vektorët njësi përkatësisht të boshteve Ox, Oy, Oz, atëhere cili nga pohimet e mëposhtme është i gabuar:

- A) Vektorët e_1, e_2, e_3 janë jo-komplanarë
- B) Vektorët e_1, e_2, e_3 janë pingul reciprokisht me njëri tjetrin
- C) $|e_1| = |e_2| = |e_3| = 1$
- D) Vektorët e_1, e_2, e_3 formojnë treshe të majtë.

Pyetja 41.

Vektorët a, b, c , plotësojnë kushtin: $a \times b + b \times c + c \times a = 0$. Cili nga pohimet e mëposhtme është vërtetë:

- A) Vektorët a, b, c janë jo-komplanarë dhe formojnë treshe të djathtë
- B) Vektorët a, b, c janë komplanarë
- C) Vektorët a, b, c janë gjithmonë kolinearë
- D) Vektorët a, b, c janë jo-komplanarë dhe formojnë treshe të majtë.

Pyetja 42.

Pika M ka koordinata (x,y) në lidhje me sistemin këndrejtë Oxy dhe koordinata (x',y') në lidhje me sistemin këndrejtë $Ox'y'$ i cili fitohet nga sistemi Oxy me anë të rotullimit me kënd α . Cila nga formulat shpreh lidhjen ndërmjet koordinatave (x,y) dhe (x',y') ?

- A) $\begin{cases} x = x' \cos \alpha + y' \sin \alpha \\ y = x' \sin \alpha + y' \cos \alpha \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x = x' \cos \alpha + y' \sin \alpha \\ y = x' \sin \alpha - y' \cos \alpha \end{cases}$
- C) $\begin{cases} x = x' \cos \alpha - y' \sin \alpha \\ y = x' \sin \alpha + y' \cos \alpha \end{cases}$
- D) $\begin{cases} x = x' \cos \alpha - y' \sin \alpha \\ y = -x' \sin \alpha + y' \cos \alpha \end{cases}$

Pyetja 43.

$2i \cdot [i \times (j - 3k)]$ është e barabartë me:

- A) 0
B) 2
C) 1
D) i .

Pyetja 44.

Vektori $b - \frac{a \cdot b}{|a|^2} a$,

- A) Është pingul me vektorin b
B) Është pingul me vektorin a
C) Është bashkëvijor me vektorin a
D) Është bashkëvijor me vektorin b .

Pyetja 45.

Ekuacioni vektorial-parametrik i drejtëzës që kalon nga pika $M_0(r_0)$ dhe që ka vektor drejtues vektorin v është:

A) $r = -r_0 + vt$

B) $r = -r_0t + v$

C) $r = r_0 + vt$

D) $r = -r_0 - vt$.

Pyetja 46.)3

Ekuacioni vektorial i drejtëzës që kalon nga pikat $M_1(r_1), M_2(r_2)$ është:

A) $(r - r_1) \times (r_2 - r_1) = 0$

B) $(r - r_1) \cdot (r_2 - r_1) = 0$

C) $(r_1 - r_2) \times (r_2 - r_1) = 0$

D) $r = r_1 + r_2$.

Pyetja 47.

Ekuacionet parametrike të drejtëzës me ekuacione të përgjithshme: $\begin{cases} x + z = 1 \\ y - 2z = 0 \end{cases}$, janë:

A) $x = t, y = 2t, z = 1$

B) $x = 1, y = -t, z = 4t$

C) $x = t, y = -3t, z = 4t$

D) $x = -t + 1, y = 2t, z = t$.

Pyetja 48.

Drejtëzat $d_1: \frac{x-1}{2} = \frac{y}{3} = \frac{z+1}{4}$ dhe $d_2: \frac{x-5}{4} = \frac{y-6}{6} = \frac{z-7}{8}$ janë:

A) Prerëse

B) Të kithta

C) Të njëjta

D) Paralele.

Pyetja 49.

Është dhënë drejtëza d që kalon nga pika M_0 me vektor drejtues vektorin a dhe pika M_1 që nuk ndodhet në drejtëzën d . Distanca e pikës M_1 nga drejtëza d jepet me formulën:

$$\text{A) } d = \frac{|a \times M_0 M_1|}{|a|}$$

$$\text{B) } d = \frac{|a \times M_0 M_1|}{|M_0 M_1|}$$

$$\text{C) } d = \frac{|a \cdot M_0 M_1|}{|a|}$$

$$\text{D) } d = |a \times M_0 M_1|.$$

Pyetja 50.

Drejtëzat $d_1 : \frac{x+3}{1} = \frac{y-7}{3} = \frac{z-5}{2}$, $d_2 : \frac{x-4}{-1} = \frac{y-8}{2} = \frac{z-10}{4}$:

- A) Puthiten
- B) Janë të kithta
- C) Janë prerëse
- D) Janë paralele.

Pyetja 51.

Drejtëzat d_1 dhe d_2 janë të kithta. Drejtëza d_1 kalon nga pika M_1 dhe ka vektor drejtues v_1 , kurse drejtëza d_2 kalon nga pika M_2 dhe ka vektor drejtues v_2 . Cila nga formulat shpreh distancën ndërmjet këtyre drejtëzave:

$$\text{A) } d = |M_1 M_2|$$

$$\text{B) } d = |v_1 \times v_2|$$

$$\text{C) } d = \frac{|(M_1 M_2, v_1, v_2)|}{|v_1 \cdot v_2|}$$

$$\text{D) } d = \frac{|(M_1 M_2, v_1, v_2)|}{|v_1 \times v_2|}.$$

Pyetja 52.

Janë dhënë srejtëzat d_1 dhe d_2 . Drejtëza d_1 kalon nga pika pika $M_1(0,1,-2)$ dhe ka vektor drejtues vektorin $v_1=(1,4,3)$, kurse drejtëza d_2 kalon nga pika $M_2(1,0,1)$ dhe ka vektor drejtues vektorin $v_2=(2,m,6)$. Cila është vlera e m që këto drejtëza të priten?

- A) $m=1$
- B) $m=2$
- C) $m \neq 8$
- D) $m=0$.

Pyetja 53.

Janë dhënë drejtëzat d_1 dhe d_2 . Drejtëza d_1 kalon nga pika pika $M_1(0,1,-2)$ dhe ka vektor drejtues vektorin $v_1=(1,4,3)$, kurse drejtëza d_2 kalon nga pika $M_2(1,0,1)$ dhe ka vektor drejtues vektorin $v_2=(2,m,6)$. Cila është vlera e m që këto drejtëza të jenë paralele?

- A) $m=8$
- B) $m=3$
- C) $m=0$
- D) m cfardo.

Pyetja 54.

Ekuacioni vektorial-parametrik i planit që kalon nga pika $M_0(r_0)$ i cili është komplanar me dy vektorët jo-kolinearë a, b , është:

- A) $r = -r_0 + ta + sb, t, s \in R$
- B) $r = ta \times sb, t, s \in R$
- C) $r + ta + sb = 0, t, s \in R$
- D) $r = r_0 + ta + sb, t, s \in R$.

Pyetja 55.

Ekuacioni vektorial i planit që kalon nga pika $M_0(r_0)$ i cili është komplanar me dy vektorët jo-kolinearë a, b , është:

- A) $r = a \times b$
- B) $(r - r_0, a, b) = 0$
- C) $(r, r_0, a - b) = 0$

D) $r = r_0 + a + b$.

Pyetja 56.

Ekuacioni vektorial i planit që kalon nga pika $M(r)$ dhe është pingul me vektorin N është:

A) $r \cdot r_0 = |N|$

B) $r \times r_0 = N$

C) $(r - r_0) \cdot N = 0$

D) $(r, r_0, N) = 0$.

Pyetja 57.

Ekuacioni kartezi i planit që kalon nga pika $M_0(1,0,0)$ dhe është komplanar me vektorët

$a = (1,2,1), b = (3,1,4)$ është:

A) $7x - y - 5z - 7 = 0$

B) $2x + y + z + 1 = 0$

C) $x + y = 1$

D) $x - z = 0$.

Pyetja 58.

Është dhënë plani $\alpha : Ax + By + Cz + D = 0$ dhe pika M_0 e cila nuk ndodhet në këtë plan.

Distanca e pikës M_0 nga plani jepet me formulën:

A) $d = |Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|$

B) $d = \frac{Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$

C) $d = \frac{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}$

D) $d = \frac{\sqrt{A^2 + B^2 + C^2}}{|Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D|}$.

Pyetja 59.

Plani $\alpha : 2x - 3z - 1 = 0$,

A) Është paralel me boshtin Ox

B) Është paralel me boshtin Oy

- C) Është paralel me boshtin Oz
- D) Është paralel me planin Oxz.

Pyetja 60.

Ekuacioni i planit që kalon nga boshti Oy dhe pika A(1,2,1) është:

- A) $x-z=0$
- B) $y=z=0$
- C) $x-y-1=0$
- D) $x+z=0$.

Pyetja 61.

Planet me ekuacione, $\alpha_1 : 2x - y + 3z - 1 = 0, \alpha_2 : 4x - 2y + 6z - 2 = 0$,

- A) Priten
- B) Jane pingule
- C) Janë paralele
- D) Përputhen.

Pyetja 62.

Nqse pika M ka koordinatat (1,-2,-3) në lidhje me një system këndrejtë Oxyz, atëhere largesa e pikës M nga plani Oxz, është:

- A) 2
- B) 3
- C) 1
- D) -3.

Pyetja 63.

Ekuacioni i normuar i planit α që nuk kalon nga origjina e sistemit koordinativ është:

- A) $x \cos \alpha + y \cos \beta + z \cos \gamma + p = 0, p > 0$
- B) $x \cos \alpha + y \cos \beta - z \cos \gamma + p = 0, p > 0$
- C) $x \cos \alpha + y \cos \beta - z \cos \gamma - p = 0, p > 0$
- D) $x \cos \alpha + y \cos \beta + z \cos \gamma - p = 0, p > 0$.

Pyetja 64.

Vektori drejtues i drejtëzës të dhënë me ekuacione të përgjithshme $\begin{cases} A_1x + B_1y + C_1z + D_1 = 0 \\ A_2x + B_2y + C_2z + D_2 = 0 \end{cases}$,

është:

$$\text{A) } v = \left\{ \left[\begin{array}{cc|cc|cc} A_1 & B_1 & B_1 & C_1 & C_1 & D_1 \\ A_2 & B_2 & B_2 & C_2 & C_2 & D_2 \end{array} \right] \right\}$$

$$\text{B) } v = \left\{ \left[\begin{array}{cc|cc|cc} D_1 & B_1 & B_1 & C_1 & C_1 & D_1 \\ D_2 & B_2 & B_2 & C_2 & C_2 & D_2 \end{array} \right] \right\}$$

$$\text{C) } v = \left\{ \left[\begin{array}{cc|cc|cc} B_1 & C_1 & C_1 & A_1 & A_1 & B_1 \\ B_2 & C_2 & C_2 & A_2 & A_2 & B_2 \end{array} \right] \right\}$$

$$\text{D) } v = \left\{ \left[\begin{array}{cc|cc|cc} A_1 & B_1 & B_1 & C_1 & C_1 & A_1 \\ A_2 & B_2 & B_2 & C_2 & C_2 & A_2 \end{array} \right] \right\}.$$

Pyetja 65.

Kriteri që drejtëza $d : \frac{x-x_0}{l} = \frac{y-y_0}{m} = \frac{z-z_0}{n}$, të shtrihet në planin $\alpha : Ax + By + Cz + D = 0$,

është:

$$\text{A) } \begin{cases} Al + Bm + Cn = 0 \\ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D = 0 \end{cases}$$

$$\text{B) } \begin{cases} Al + Bm + Cn = 0 \\ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D \neq 0 \end{cases}$$

$$\text{C) } \begin{cases} Al + Bm + Cn \neq 0 \\ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D \neq 0 \end{cases}$$

$$\text{D) } Al + Bm + Cn = 0.$$

Pyetja 66.

Ekuacioni $x^2 + xy = 0$, në lidhje me një sistem këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Parabolë
- B) Çift planesh që priten
- C) Elips
- D) Vijë të gradës të dytë.

Pyetja 67.

Ekuacioni: $x^2 = a, a > 0$, në lidhje me një system këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Drejtëz pingule me boshtin Ox
- B) Një plan pingul me boshtin Ox
- C) Pikën M me koordinata (a,0,0)
- D) Çift planesh paralele.

Pyetja 68.

Ekuacioni $x^2 + z^2 = 0$, në lidhje me sistemin këndrejtë Oxyz paraqet:

- A) Rreth
- B) Originën e sistemit koordinativ
- C) Boshtin Oy
- D) Planin Oxz.

Pyetja 69.

Kriteri që drejtëza $d: \frac{x-x_0}{l} = \frac{y-y_0}{m} = \frac{z-z_0}{n}$, të jetë pingulme planin $\alpha: Ax + By + Cz + D = 0$,

është:

- A) $Al + Bm + Cn = 0$
- B) $\frac{A}{l} = \frac{B}{m} = \frac{C}{n}$
- C) $Al + Bm + Cn \neq 0$
- D) $\begin{cases} Al + Bm + Cn = 0 \\ Ax_0 + By_0 + Cz_0 + D = 0 \end{cases}$

Pyetja 70.

Cila nga alternativat e mëposhtëme tregojnë lidhjen ndërmjet koordinatave karteziiane (x,y) me ato polare (r, φ) të një pike në planin Oxy?

- A) $\begin{cases} x = r \cos \varphi \\ y = r \sin \varphi \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x = r \sin \varphi \\ y = r \cos \varphi \end{cases}$
- C) $\begin{cases} x = r \cos(\pi - \varphi) \\ y = r \sin(\pi - \varphi) \end{cases}$

$$D) \begin{cases} x = \frac{r}{\cos \varphi} \\ y = \frac{r}{\sin \varphi} \end{cases} .$$

Pyetja 71.

Cila nga alternativat e mëposhtëme tregojnë lidhjen ndërmjet koordinatave polare (r, φ) me ato karteziiane (x, y) në rastin e një sistemi polar të përgjithësuar?

$$A) r = \sqrt{x^2 + y^2}, \cos \varphi = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}, \sin \varphi = \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

$$B) r = \pm \sqrt{x^2 + y^2}, \cos \varphi = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}}, \sin \varphi = \frac{y}{\sqrt{x^2 + y^2}}$$

$$C) r = \pm \sqrt{x^2 + y^2}, \cos \varphi = \frac{x}{\pm \sqrt{x^2 + y^2}}, \sin \varphi = \frac{y}{\pm \sqrt{x^2 + y^2}}$$

$$D) r = \sqrt{x^2 + y^2}, \cos \varphi = \frac{x}{\sqrt{x^2 + y^2}} .$$

Pyetja 72.

$$\text{Ekuacionet parametrike: } \begin{cases} x = a \cos u \cos v \\ y = b \sin u \cos v \\ z = c \sin v \end{cases} \quad u, v \text{ parametra, në lidhje me një sistem koordinativ}$$

këndrejtë, paraqesin:

- A) Elipsoid
- B) Hiperboloid me një napë
- C) Hiperboloid me dy napa
- D) Paraboloid eliptik.

Pyetja 73.

Ekuacioni i përbashkët polar i konikeve në lidhje me një sistem polar të përgjithësuar, ku boshti polar përputhet me gjysëmboshtin pozitiv të boshtit të abshisave, poli O përputhet me origjinën e sistemit koordinativ këndrejtë, ekuacioni i vijës drejtuese të konikes është $x = -p$, është:

$$A) r = \varepsilon p + \varepsilon r \cos \varphi$$

- B) $r = \varepsilon p + \varepsilon r \cos \varphi$
- C) $r = \varepsilon p + \varepsilon \cos \varphi$
- D) $r = \pm(\varepsilon p + \varepsilon r \cos \varphi)$.

Pyetja 74.

Ekuacioni polar: $r = \frac{4}{2 - \cos \varphi}$, në lidhje me një sistem polar paraqet:

- A) Drejtëz
- B) Hiperbolë
- C) Elips
- D) Parabolë.

Pyetja 75.

Grafi G në lidhje me një sistem polar ka ekuacionin polar $F(r, \varphi) = 0$. Nëse zvendësojmë në këtë ekuacion φ me $\pi - \varphi$, ekuacioni nuk ndryshon. Grafi G është simetrik në lidhje me:

- A) Boshtin polar
- B) Drejtëzën me ekuacion : $\varphi = \frac{\pi}{2}$
- C) Drejtëzën me ekuacion : $\varphi = \frac{\pi}{4}$
- D) Polin e bushtit polar.

Pyetja 76.

Ekuacioni polar i një rrethi me qendër në pikën $Q(r_0, \varphi_0)$ dhe reze a, është:

- A) $r^2 - 2rr_0 \cos(\varphi - \varphi_0) + r_0^2 - a^2 = 0$
- B) $r_0^2 - 2rr_0 \cos(\varphi - \varphi_0) + r^2 - a^2 = 0$
- C) $r^2 - 2rr_0 \sin(\varphi - \varphi_0) + r_0^2 - a^2 = 0$
- D) $r_0^2 - 2rr_0 \sin(\varphi - \varphi_0) + r^2 - a^2 = 0$.

Pyetja 77.

Pika M në lidhje me një sistem polar të përgjithësuar ka koordinatat polare (r, φ) . Cila nga alternativat do të jetë një çift tjetër polar i pikës M?

- A) $(r, \varphi + \frac{\pi}{2})$

- B) $(r, \varphi + \pi)$
- C) $(-r, \varphi + \pi)$
- D) $(-r, \varphi + \frac{\pi}{2})$.

Pyetja 78.

Pika M në lidhje me një sistem koordinativ karteziian këndrejtë në plan ka koordinatat $(\sqrt{2}, -\sqrt{2})$. (Boshti polar përputhet me gjysëmboshtin pozitiv të boshtit të abshisave, poli O përputhet me origjinën e sistemit koordinativ këndrejtë). Cila nga alternativat e mëposhtëme tregon një nga çiftet koordinativë polare të pikës M?

- A) $(-2, 135^0)$
- B) $(2, 135^0)$
- C) $(2, 45^0)$
- D) $(-2, 45^0)$.

Pyetja 79.

Pika M në lidhje me një sistem polar të përgjithësuar ka koordinatat polare $(3, 2\frac{\pi}{3})$. (Boshti polar përputhet me gjysëmboshtin pozitiv të bushtit të boshtit të abshisave, poli O përputhet me origjinën e sistemit koordinativ këndrejtë). Cila nga alternativat e mëposhtëme tregon koordinatat karteziiane të pikës M?

- A) $(\frac{3}{2}, -\frac{3\sqrt{3}}{2})$
- B) $(-\frac{3}{2}, \frac{3\sqrt{3}}{2})$
- C) $(-3, 3\sqrt{3})$
- D) $(-\frac{3}{2}, -\frac{3\sqrt{3}}{2})$.

Pyetja 80.

F dhe l janë përkatësisht një pikë dhe një drejtëz e planit α e tillë që $F \notin l$ Bashkësia e pikave të planit α , të cilat raportin e distancës të tyre nga pika F me distancën nga drejtëza l, e kanë më të madhe se 1, është:

- A) Elips

- B) Parabolë
- C) Drejtëz
- D) Hiperbolë.

Pyetja 81.

Ekuacioni : $2x^2 + 3y^2 + 1 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë paraqet:

- A) Elips
- B) Hiperbolë
- C) Elips imagjinar
- D) Parabolë.

Pyetja 82.

Ekuacioni polar $r = 2(1 - \cos \varphi)$ në lidhje me një sistem polar paraqet:

- A) Kardoidë
- B) Spiralen e Arkimedit
- C) Drejtëz
- D) Leminiskata e Bernulit.

Pyetja 83.

Cila nga alternativat tregon lidhjen ndërmjet koordinatave karteziiane këndrejtë (x, y, z) të një pike në hapësirë me koordinatat cilindrike (r, φ, z) të kësaj pike?

- A) $\begin{cases} x = r \cos \varphi \\ y = r \sin \varphi \\ z = z \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x = r \sin \varphi \\ y = r \cos \varphi \\ z = z \end{cases}$
- C) $\begin{cases} x = r \cos(\pi + \varphi) \\ y = r \sin(\pi + \varphi) \\ z = z \end{cases}$
- D) $\begin{cases} x = r \cos \varphi \\ y = r \sin \varphi \\ z = z \operatorname{tg} \varphi \end{cases}$

Pyetja 84.

Pika M në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë ka koordinatat karteziane $(\sqrt{3}, -1, 3)$.

Koordinatat cilindrike të pikës M janë:

A) $(2, \frac{\pi}{6}, 3)$

B) $(2, -\frac{\pi}{6}, 3)$

C) $(2, \frac{\pi}{3}, 3)$

D) $(2, -\frac{\pi}{3}, 3)$.

Pyetja 85.

Grafi G në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë ka ekuacionin

kartezian: $x^2 + y^2 - 4z^2 = 0$. Ekuacioni i grafit G në lidhje me një sistem koordinativ cilindrik është:

A) $r=2$

B) $r=z$

C) $r=-z$

D) $r^2=4z^2$.

Pyetja 86.

Cila nga alternativat shpreh lidhjen ndërmjet koordinatave karteziane këndrejtë (x, y, z) të një pike M me koordinatat sferike (ρ, θ, ϕ) të kësaj pike ?

A) $x = \rho \cos \phi \cos \theta, y = \rho \sin \phi \sin \theta, z = \rho \cos \phi$

B) $x = \rho \cos \phi \cos \theta, y = \rho \sin \phi \sin \theta, z = \rho \sin \phi$

C) $x = \rho \sin \phi \cos \theta, y = \rho \sin \phi \sin \theta, z = \rho \cos \phi$

D) $x = \rho \cos \phi \cos \theta, y = \rho \cos \phi \sin \theta, z = \rho \cos \phi$.

Pyetja 87.

Ekuacioni sferik $\rho = a \sin \phi \cos \theta$ në lidhje me një sistem koordinativ sferik, paraqet:

A) Sferë

B) Cilindër

C) Kon

D) Elipsoid.

Pyetja 88.

Ekuacioni karteziian $x^2 - 3xy + 5y^2 - 4 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë në plan paraqet:

- A) Parabolë
- B) Elips
- C) Hiperbolë
- D) Rreth.

Pyetja 89.

F dhe l janë përkatësisht një pikë dhe një drejtëz e planit α e tillë që $F \notin l$. Bashkësia e pikave të planit α , të cilat raportin e distancës të tyre nga pika F me distancën nga drejtëza l, e kanë më të vogël se 1, është:

- A) Hiperbolë
- B) Parabolë
- C) Kardoidë
- D) Elips.

Pyetja 90.

Ekuacioni polar $r = 3 \cos \varphi$ në lidhje me një sistem polar, paraqet:

- A) Rreth me qendër në boshtin polar
- B) Rreth me qendër në drejtëzën me ekuacion polar $\varphi = \frac{\pi}{2}$
- C) Elips
- D) Hiperbolë.

Pyetja 91.

Kusht i nevojshëm dhe i mjaftueshëm që drejtëza $y = kx + m$ të jetë tangente me elipsin me

ekuacion karteziian $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, është:

- A) $a^2k^2 - b^2 = m^2$
- B) $a^2k^2 - b^2 = m$
- C) $a^2k^2 + b^2 = m^2$
- D) $\frac{a^2}{k^2} + \frac{1}{b^2} = \frac{1}{m^2}$.

Pyetja 92.

Kusht i nevojshëm dhe i mjaftueshëm që drejtëza me ekuacion $y=kx+m$, të jetë tangente me parabolën me ekuacion karteziak $y^2=2px$, është:

- A) $2kp=m$
- B) $2km=p$
- C) $kp=m$
- D) $km=p$.

Pyetja 93.

Nqse $M_0(x_0, y_0)$ është një pikë e hiperbolës me ekuacion karteziak: $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$, atëhere ekuacioni i tangentes të hequr në pikën M_0 ndaj hiperbolës është:

- A) $x_0x + y_0y = 0$
- B) $x_0x + y_0y = 1$
- C) $\frac{x_0x}{a^2} + \frac{y_0y}{b^2} = 1$
- D) $\frac{x_0x}{a^2} - \frac{y_0y}{b^2} = 1$.

Pyetja 94.

Për çfarë vlerë të parametrin m ekuacioni $r = \frac{m}{m^2 - 1 + m \cos \varphi}$, paraqet elips?

- A) $\frac{1 - \sqrt{5}}{2} < m < 0$ ose $m > \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
- B) $\frac{1 - \sqrt{5}}{2} < m < 0$
- C) $m > \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
- D) $m = \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$.

Pyetja 95.

Për çfarë vlerë të parametrin m ekuacioni $r = \frac{m}{m^2 - 1 + m \cos \varphi}$, paraqet parabolë?

- A) $m > \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$
- B) $m < \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$
- C) $m = \frac{1 - \sqrt{5}}{2}$
- D) $\frac{1 - \sqrt{5}}{2} < m < 0$ ose $m > \frac{1 + \sqrt{5}}{2}$.

Pyetja 96.

Ekuacioni : $F(x,y)=0$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziian këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Vijë që shtrihet në planin Oxy
- B) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oz
- C) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oy
- D) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Ox.

Pyetja 97.

Ekuacioni : $F(x,z)=0$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziian këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Vijë që shtrihet në planin Oxy
- B) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oz
- C) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oy
- D) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Ox.

Pyetja 98.

Ekuacioni : $F(y,z)=0$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziian këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Vijë që shtrihet në planin Oxy
- B) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oz
- C) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oy
- D) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Ox.

Pyetja 99.

Ekuacioni : $x^2+y^2=4$, në lidhje me sistemin koordinativ karteziian këndrejtë Oxyz, paraqet:

- A) Rreth
- B) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oz
- C) Sipërfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oy

D) Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin O.

Pyetja 100.

Ekuacioni : $y^2=2z$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziq Oxyz, paraqet:

- A. Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Ox
- B. Parabolë
- C. Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Oy
- D. Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Oz.

Pyetja 101.

Ekuacioni $\frac{x^2}{4} - z^2 = 1$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziq Oxyz, paraqet:

- A) Hiperbolë
- B) Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Oz.
- C) Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Oy.
- D) Sipërfaqe cilindrike me përfuese paralele me boshtin Ox.

Pyetja 102.

Përfuset drejtëvizore të sipërfaqes cilindrike me ekuacion $x^2-xy=1$ janë paralele me :

- A) Vektorin $v = (1, 2, 1)$
- B) Vektorin $v = (0, 0, 1)$
- C) Vektorin $v = (1, 0, 1)$
- D) Vektorin $v = (1, 0, 0)$.

Pyetja 103.

Ekuacioni i sipërfaqes cilindrike me vijë drejtuese vijën L: $\begin{cases} F(x, y) = 0 \\ z = 0 \end{cases}$ dhe përfuese paralele

me vektorin $v = (m, n, p)$, është:

- A) $F(x - \frac{mz}{p}, y - \frac{nz}{p}) = 0$
- B) $F(x + \frac{mz}{p}, y + \frac{nz}{p}) = 0$
- C) $F(x - \frac{pz}{m}, y - \frac{nz}{m}) = 0$

$$D) F\left(x - \frac{mz}{n}, y - \frac{pz}{n}\right) = 0.$$

Pyetja 104.

Ekuacioni i sipërfaqes cilindrike me vijë drejtuese vijën L: $\begin{cases} F(x, z) = 0 \\ y = 0 \end{cases}$ dhe përfutuese paralele me vektorin $v = (m, n, p)$, është:

$$A) F\left(x - \frac{my}{n}, z - \frac{py}{n}\right) = 0$$

$$B) F\left(x + \frac{mz}{n}, z + \frac{pz}{n}\right) = 0$$

$$C) F\left(x - \frac{nz}{m}, z - \frac{pz}{m}\right) = 0$$

$$D) F\left(x - \frac{mz}{p}, z - \frac{nz}{p}\right) = 0.$$

Pyetja 105.

Ekuacioni i sipërfaqes cilindrike me vijë drejtuese vijën L: $\begin{cases} F(y, z) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$ dhe përfutuese paralele me vektorin $v = (m, n, p)$, është:

$$A) F\left(y - \frac{nx}{m}, z - \frac{px}{m}\right) = 0$$

$$B) F\left(x - \frac{nz}{m}, z - \frac{pz}{m}\right) = 0$$

$$C) F\left(y + \frac{nx}{m}, z + \frac{px}{m}\right) = 0$$

$$D) F\left(y - \frac{mx}{n}, z - \frac{px}{n}\right) = 0.$$

Pyetja 106.

Vija L me ekuacione të përgjithëshme: $\begin{cases} F(x, z) = 0 \\ y = 0 \end{cases}$, shtihet në planin:

A) Oxy

B) Oyz

C) Oxz

D) $x=0$.

Pyetja 107.

Plani me ekuacion karteziar $x-z=1$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziar $Oxyz$ është:

- A) Paralel me planin Oxz
- B) Paralel me planin Oyz
- C) Paralel me boshtin Oz
- D) Paralel me boshtin Oy .

Pyetja 108.

Plani me ekuacion karteziar $x-z=1$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziar $Oxyz$ është :

- A) Siperfaqe cilindrike me perftuese paralele me boshtin Ox
- B) Siperfaqe cilindrike me perftuese paralele me boshtin Oy
- C) Siperfaqe cilindrike me perftuese paralele me boshtin Oz
- D) Siperfaqe cilindrike me perftuese paralele me planin Oxz .

Pyetja 109.

Vija drejtuese e siperfaqes cilindrike me ekuacion karteziar $x^2-y^2=0$, është:

- A) Çift drejtëzash që priten
- B) Hiperbolë
- C) Çift drejtëzash paralele
- D) Parabolë.

Pyetja 110.

Projeksioni orthogonal i vijës $L: \begin{cases} y = x^2 + z^2 \\ y = 1 \end{cases}$ në planin Oxz , është vija L' me ekuacione të

përgjithshme:

- A) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 0 \\ y = 0 \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ z = 0 \end{cases}$
- C) $\begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ y = 0 \end{cases}$

$$D) \begin{cases} x^2 + y^2 = 1 \\ x = 0 \end{cases}.$$

Pyetja 111.

Projeksioni ortogonal i vijës $L: \begin{cases} y = x^2 + z^2 \\ y = 1 \end{cases}$ në planin Oxz, është:

- A) Hiperbolë
- B) Parabolë
- C) Drejtëz
- D) Rreth.

Pyetja 112.

Projeksioni ortogonal i vijës $L: \begin{cases} x = y - z + 1 \\ x = y \end{cases}$ në planin Oyz, është :

- A) Drejtëz pingule me boshtin Oz
- B) Drejtëz pingule me boshtin Ox
- C) Drejtëz pingule me boshtin Oy
- D) Drejtëz pingul me plani Oxz.

Pyetja 113.

Projeksioni ortogonal i vijës $L: \begin{cases} z = x + y - 2 \\ z = 2 \end{cases}$ në planin Oxy është vija L' me ekuacione të përgjithshme:

- A) $\begin{cases} x + y = 4 \\ z = 1 \end{cases}$
- B) $\begin{cases} x + y = 4 \\ z = 0 \end{cases}$
- C) $x + y = 4$
- D) $\begin{cases} x + y = 4 \\ y = 0 \end{cases}.$

Pyetja 114.

Ekuacioni $x^2 + y^2 + z^2 + 2xz + 2y + 1 = 0$, në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë, paraqet:

- A) Sferë
- B) Hiperboloid
- C) Drejtëz
- D) Paraboloid.

Pyetja 115.

Nqse vija L ka ekuacionet të përgjithshme $\begin{cases} F(x, y, z) = 0 \\ x = \varphi(y, z) \end{cases}$, atëhere projektioni i saj ortogonal në planin Oyz ka ekuacionet e përgjithshme:

- A) $\begin{cases} F(\varphi(y, z), y, z) = 0 \\ y = 0 \end{cases}$
- B) $\begin{cases} F(x, \varphi(y, z), z) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$
- C) $\begin{cases} F(x, y, \varphi(y, z)) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$
- D) $\begin{cases} F(\varphi(y, z), y, z) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$.

Pyetja 116.

Bashkësia e drejtëzave të hapësirës që janë paralele me një drejtim të dhënë dhe që presin një vijë të dhënë L ose janë tangent me një sipërfaqe të dhënë S, është gjithmonë:

- A) Plan
- B) Siperfaqe cilindrike
- C) Siperfaqe konike
- D) Sipërfaqe rrotullimi.

Pyetja 117.

Bashkësia e drejtëzave të hapësirës që kalojnë nga një pikë e dhënë dhe që presin një vijë të dhënë L ose janë tangent me një sipërfaqe të dhënë S, është gjithmonë:

- A) Plan
- B) Siperfaqe cilindrike
- C) Siperfaqe konike
- D) Sipërfaqe rrotullimi.

Pyetja 118.

Çdo ekuacion homogjen $F(x,y,z)=0$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziar paraqet gjithmonë:

- A) Siperfaqe konike me kulm në origjinën e sistemit koordinativ
- B) Siperfaqe cilindrike me përfutuese paralele me boshtin Oz
- C) Plan
- D) Siperfaqe rrotullimi.

Pyetja 119.

Ekuacioni i sipërfaqes konike në lidhje me një sistem koordinativ karteziar me vijë drejtuese

vijën L: $\begin{cases} F(x, y) = 0 \\ z = h \end{cases}$ dhe kulm në origjinën e sistemit koordinativ është:

- A) $F(x, y) = 0$
- B) $F(xh, yh) = 0$
- C) $F\left(\frac{x}{h}, \frac{y}{h}\right) = 0$
- D) $F\left(\frac{xh}{z}, \frac{yh}{z}\right) = 0$.

Pyetja 120.

Ekuacioni karteziar i sipërfaqes konike me vijë drejtuese vijën L: $\begin{cases} \frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1 \\ z = 3 \end{cases}$ dhe kulm në

origjinën e sistemit koordinativ, është:

- A) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$
- B) $9x^2 + 9y^2 = z^2$
- C) $z = 3$
- D) $9x^2 + 9y^2 = 1$.

Pyetja 121.

Çdo ekuacion i gradës së parë $Ax + By + Cz + D = 0, A^2 + B^2 + C^2 > 0$, në lidhje me një sistem koordinativ karteziar, paraqet gjithmonë:

- A) Plan
- B) Drejtëz

- C) Siperfaqe konike
- D) Siperfaqe cilindrike.

Pyetja 122.

Siperfaqet, perja e të cilave përcakton vijën L me ekuacione parametrike: $\begin{cases} x = t^3 \\ y = t^2, t \in R, \text{ janë:} \\ z = t \end{cases}$

- A) Dy sfera që priten
- B) Dy plane
- C) Një sipërfaqe konike dhe një sipërfaqe cilindrike
- D) Dy sipërfaqe cilindrike.

Pyetja 123.

Ekuacioni i sipërfaqes konike në lidhje me një sistem koordinativ karteziq me vijë drejtuese

vijën L me ekuacione parametrike: $\begin{cases} x = t^3 \\ y = t^2, t \in R \text{ dhe kulm në pikën } K(1,0,0), \text{ është:} \\ z = t \end{cases}$

- A) $y^3 - xyz + yz = 4$
- B) $xyz + yz = 0$
- C) $y^3 - z^3 - xyz + yz = 0$
- D) $y^3 - z^3 - xyz = 0$.

Pyetja 124.

Ekuacioni sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë, që përfitohet

nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} F(y, z) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$ rreth boshtit Oz është:

- A) $F(\pm\sqrt{x^2 + y^2}, z) = 0$
- B) $F(\sqrt{x^2 + y^2}, z) = 0$
- C) $F(x^2 + y^2, z) = 0$
- D) $F(y, \pm\sqrt{x^2 + z^2}) = 0$.

Pyetja 125.

Ekuacioni sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë, që përfitohet

nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} F(y, z) = 0 \\ x = 0 \end{cases}$ rreth boshtit Oy është:

A) $F(\pm\sqrt{x^2 + y^2}, z) = 0$

B) $F(\sqrt{x^2 + y^2}, z) = 0$

C) $F(x^2 + y^2, z) = 0$

D) $F(y, \pm\sqrt{x^2 + z^2}) = 0$.

Pyetja 126.

Ekuacioni i sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë Oxyz të

përftuar nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} y = z \\ x = 0 \end{cases}$ rreth boshtit Oy është:

A) $z^2 = x^2 + y^2$

B) $z^2 = \sqrt{x^2 + y^2}$

C) $x^2 + z^2 = y^2$

D) $x^2 - z^2 = y^2$.

Pyetja 127.

Ekuacioni i sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë Oxyz të

përftuar nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} y = z \\ x = 0 \end{cases}$ rreth boshtit Oz është:

A) $z^2 = x^2 + y^2$

B) $z^2 = \sqrt{x^2 + y^2}$

C) $x^2 + z^2 = y^2$

D) $\sqrt{x^2 - z^2} = y^2$.

Pyetja 128.

Ekuacioni i sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë Oxyz të

përftuar nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} \sqrt{y} = z \\ x = 0 \end{cases}$ rreth boshtit Oy është:

- A) $z = \sqrt{x^2 + y^2}$
- B) $y = x^2 + z^2$
- C) $x = y^2 + z^2$
- D) $y = \sqrt{x^2 + z^2}$.

Pyetja 129.

Ekuciononi i sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë Oxyz të

përftuar nga rrotullimi i vijës L: $\begin{cases} y = f(x) \\ z = g(x) \end{cases}$, rreth boshtit Ox, është:

- A) $y^2 + z^2 = f^2(x) + g^2(x)$
- B) $x^2 + z^2 = f^2(x) + g^2(x)$
- C) $y^2 - z^2 = f^2(x) + g^2(x)$
- D) $y^2 + z^2 = f^2(x) - g^2(x)$.

Pyetja 130.

Projeksioni ortogonal i vijës L: $\begin{cases} x^2 + y^2 - z = 0 \\ z = x + 1 \end{cases}$ në planin Oxy, është:

- A) Hiperbolë
- B) Elips
- C) Rreth
- D) Parabolë.

Pyetja 131.

Ekuciononi kartezian i sferës me qendër në pikën $M_0(x_0, y_0, z_0)$ dhe rreze R, në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë, është:

- A) $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R$
- B) $\sqrt{(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2} = R^2$
- C) $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$
- D) $(x^2 + y^2 + z^2) - (x_0^2 + y_0^2 + z_0^2) = R^2$.

Pyetja 132.

Ekuacioni vektorial i sferës me qendër në pikën $M_0(r_0)$ dhe reze R , është:

A) $r - r_0 = R$

B) $|r - r_0| = R$

C) $r - r_0 = 0$

D) $r = Rr_0$.

Pyetja 133.

Qendra dhe rezja e sferës me ekuacion karteziar: $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 10 = 0$, janë përkatësisht:

A) $Q(-3, -2, 1)$, $R=4$

B) $Q(0, 0, 2)$, $R=3$

C) $Q(1, 2, 7)$, $R=4$

D) $Q(1, 1, 1)$, $R=10$.

Pyetja 134.

Ekuacioni vektorial i planit tangent ndaj sferës S me ekuacion vektorial: $|r - r_0| = R$ në pikën

$M_1(r_1)$ është:

A) $r(r - r_1) = 0$

B) $r(r - r_1) = 0$

C) $(r_1 - r_0)(r - r_1) = 0$

D) $r(r_0 - r_1) = 0$.

Pyetja 135.

Sfera S në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë ka ekuacionin karteziar :

$(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$. Ekuacioni karteziar i planit tangent në pikën

$M_1(x_1, y_1, z_1)$ ndaj kësaj sfere është:

A) $(x_1 - x_0)(x - x_1) + (y_1 - y_0)(y - y_1) + (z_1 - z_0)(z - z_1) = 0$

B) $x_0x + y_0y + z_0z = 0$

C) $x_0x + y_0y + z_0z = R^2$

D) $x_1x + y_1y + z_1z = 0$.

Pyetja 136.

Nqse plani α e pret sferën S, atëhere prerja e planit me sferën është:

- A) Elips
- B) Rreth
- C) Hiperbolë
- D) Parabolë.

Pyetja 137.

Është dhënë sfera S me ekuacion karteziar: $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ dhe plani $\alpha : x + y + z - 1 = 0$, në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë. Cila nga alternativat është e saktë?

- A) Plani është tangent me sferën
- B) Plani nuk e pret sferën
- C) Plani kalon nga qendra e sferës
- D) Plani e pret sferën.

Pyetja 138.

Ekuacioni karteziar : $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 18 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziar këndrejtë, paraqet:

- A) Bashkësi boshe
- B) Sferë
- C) Elipsoid
- D) Pikë.

Pyetja 139.

Ekuacioni karteziar : $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 14 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziar këndrejtë, paraqet:

- A) Bashkësi boshe
- B) Sferë
- C) Elipsoid
- D) Pikë.

Pyetja 140.

Është dhënë sfera me ekuacion karteziar: $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ dhe pika $M_0(1, -2, 2)$. Ekuacioni karteziar i planit tangent ndaj sferës në pikëm M_0 , është:

- A) $x+y+z=0$
- B) $x-2y+2z=9$
- C) $x+y-z=9$
- D) $x-2y=9$.

Pyetja 141.

Ekuacionet parametrikë të sferës me qendër në origjinën e sistemit koordinativ dhe me rreze R , janë:

- A)
$$\begin{cases} x = R \sin \phi \cos \theta \\ y = R \sin \phi \sin \theta, \phi, \theta \text{ parametra} \\ z = R \cos \phi \end{cases}$$
- B)
$$\begin{cases} x = R \sin \phi \cos \theta \\ y = R \sin \phi \sin \theta, \phi, \theta \text{ parametra} \\ z = R \sin \phi \end{cases}$$
- C)
$$\begin{cases} x = R \sin \phi \sin \theta \\ y = R \sin \phi \sin \theta, \phi, \theta \text{ parametra} \\ z = R \cos \phi \end{cases}$$
- D)
$$\begin{cases} x = R \cos \phi \cos \theta \\ y = R \cos \phi \sin \theta, \phi, \theta \text{ parametra.} \\ z = R \cos \phi \end{cases}$$

Pyetja 142.

Ekuacioni më i thjeshtë kartezian i elipsoidit me qendër në origjinën e sistemit koordinativ në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë është:

- A) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$
- B) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$
- C) $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = -1$
- D) $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} + \frac{z^2}{c^2} = 1$.

Pyetja 143.

Ekuacioni kartezian $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = -1$, në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë paraqet:

- A) Elipsoid
- B) Hiperboloid me një napë
- C) Hiperboloid me dy napa
- D) Paraboloid eliptik.

Pyetja 144.

Ekuacioni kartezian $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$, në lidhje me një sistem koordinativ këndrejtë paraqet:

- A) Elipsoid
- B) Hiperboloid me një napë
- C) Hiperboloid me dy napa
- D) Koni i fuqisë së dytë.

Pyetja 145.

Ekuacioni kartezian i planit tangent ndaj paraboloidit eliptik me ekuacion: $\frac{x^2}{p} + \frac{y^2}{q} = 2z$, të

hequr në pikën $M_0(x_0, y_0, z_0)$ të paraboloidit, është:

- A) $\frac{xx_0}{p} - \frac{yy_0}{q} = z + z_0$
- B) $\frac{xx_0}{p} + \frac{yy_0}{q} = z + z_0$
- C) $pxx_0 + qyy_0 = z + z_0$
- D) $pxx_0 - qyy_0 = z + z_0$.

Pyetja 146.

Ekuacioni kartezian i planit tangent ndaj paraboloidit hiperbolik me ekuacion: $\frac{x^2}{p} - \frac{y^2}{q} = 2z$, të

hequr në pikën $M_0(x_0, y_0, z_0)$ të paraboloidit, është:

- A) $\frac{xx_0}{p} - \frac{yy_0}{q} = z + z_0$
- B) $\frac{xx_0}{p} + \frac{yy_0}{q} = z + z_0$
- C) $pxx_0 + qyy_0 = z + z_0$

D) $pxx_0 - qyy_0 = z + z_0$.

Pyetja 147.

Prerja e nje hiperboloidi me një napë me ekuacion karteziian : $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$, me planin Oxz,

është:

- A) Elips
- B) Parabolë
- C) Hiperbolë
- D) Rreth.

Pyetja 148.

Prerja e nje paraboloidi eliptik me ekuacion karteziian : $\frac{x^2}{p} + \frac{y^2}{q} = 2z$, me planin Oyz, është:

- A) Elips
- B) Parabolë
- C) Hiperbolë
- D) Rreth.

Pyetja 149.

Prerja e nje koni të fuqisë së dytë me ekuacion karteziian : $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$, me planin Oyz,

është:

- A) Elips
- B) Parabolë
- C) Hiperbolë
- D) Çift drejtëzash që priten.

Pyetja 150.

Plani tangent ndaj hiperboloidit me një napë në një pikë të tij e pret këtë sipërfaqe sipas:

- A) Dy përfutueseve drejtvizore që kalojnë nga kjo pikë
- B) Një parabolë
- C) Një hiperbolë
- D) Një rrethi.

Pyetja 151.

Sistemi aksiomatik i gjeometrisë absolute përbëhet nga :

- A) Grupi i aksiomave të incidencës
- B) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes
- C) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes+Grupi i aksiomave të lëvizjes
- D) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes+Grupi i aksiomave të lëvizjes +Grupi i aksiomave të vazhdueshmërisë.

Pyetja 152.

Sistemi aksiomatik i gjeometrisë Euklidiane përbëhet nga :

- A) Grupi i aksiomave të incidencës
- B) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes
- C) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes+Grupi i aksiomave të lëvizjes +Grupi i aksiomave të vazhdueshmërisë+Aksioma e V
- D) Grupi i aksiomave të incidencës +Grupi i aksiomave të renditjes+Grupi i aksiomave të lëvizjes +Grupi i aksiomave të vazhdueshmërisë.

Pyetja 153.

Aksioma “Ekzistojnë të paktën 4 pika të ndryshme për të cilat nuk ekziston asnjë plan incident me këto 4 pika”, i përket :

- A) Grupit të aksiomave të incidencës
- B) Grupit të aksiomave të renditjes
- C) Grupit të aksiomave të lëvizjes
- D) Grupit të aksiomave të vazhdueshmërisë.

Pyetja 154.

Kuptimet themelore (pikë, drejtëz, plan dhe relacioni i incidencës karakterizohen nga :

- A) Grupit i aksiomave të incidencës
- B) Grupit i aksiomave të renditjes
- C) Grupit i aksiomave të lëvizjes
- D) Grupit i aksiomave të vazhdueshmërisë.

Pyetja 155.

Me simbolin \overline{ABC} , kuptojmë:

- A) Tre pika të ndryshme

- B) Tre pika të ndryshme , incidente me një drejtëz dhe pika B ndodhet ndërmjet pikave A dhe C
- C) Tre pika të ndryshme dhe pika C ndodhet ndërmjet pikave A dhe B
- D) Tre pika të ndryshme jo-kolineare.

Pyetja 156.

Nqse A, B C janë tre pika që kënaqin relacionin \overline{ABC} . Cilin nga relacionet kënaqin pikat A, B C?

- A) \overline{CBA}
- B) \overline{CBA} dhe \overline{ACB}
- C) \overline{ABC} dhe \overline{BAC}
- D) \overline{BAC} .

Pyetja 157.

A dhe B janë dy pika të ndryshme. Segment [A,B], quhet bashkësia:

- A) $\{A \cup B\}$
- B) $\{M / \overline{AMB}\}$
- C) $\{A \cup B \cup M / \overline{AMB}\}$
- D) $\{A \cup B \cup M / \overline{ABM}\}$.

Pyetja 158.

Nqse A dhe C janë dy pika të ndryshme. Cila nga alternativat është e saktë?

- A) Ekziston një dhe vetëm një pikë B, e tillë që \overline{ABC}
- B) Ekziston jo më shumë se një pikë B, e tillë që \overline{ABC}
- C) Nuk ekziston asnjë pikë B e tillë që \overline{ABC}
- D) Ekziston të paktën një pikë B, e tillë që \overline{ABC} .

Pyetja 159.

Nqse A,B,C,D janë katër pika të ndryshme , incidente me një drejtëz, atëhere:

- A) Një dhe vetëm njëra prej tyre ndodhet në relacionin ndërmjet
- B) Dy dhe vetëm dy prej tyre ndodhen në relacionin ndërmjet
- C) Tre dhe vetëm tre prej tyre ndodhen në relacionin ndërmjet
- D) Secila ndodhet në relacionin ndërmjet.

Pyetja 160.

Reze me kulm në pikën O dhe që përmban pikën S, quhet bashkësia:

- A) $\{S \cup M / \overline{OMS} \vee \overline{OSM}\}$
- B) $\{M / \overline{OMS} \wedge \overline{OSM}\}$
- C) $\{M / \overline{OMS}\}$
- D) $\{M / \overline{OSM}\}$.

Pyetja 161.

Reze plotësuese të rezes $f = (O, S)$, është bashkësia:

- A) $\{M / \overline{OMS} \vee \overline{OSM}\}$
- B) $\{M / \overline{OMS} \wedge \overline{OSM}\}$
- C) $\{M / \overline{SOM}\}$
- D) $\{S \cup M / \overline{OMS} \wedge \overline{OSM}\}$.

Pyetja 162.

Nqse f, h, g janë tre reze me kulm të përbashkët pikën O që kënaqin relacionin \overline{fhg} dhe $A \in f, B \in g, A, B \neq O$ atëhere :

- A) Ekziston pika e vetme S e tillë që $S \in h$ dhe \overline{ABS}
- B) Ekziston pika e vetme S e tillë që $S \in h$ dhe \overline{BAS}
- C) Ekziston pika e vetme S e tillë që $S \in f$ dhe \overline{ABS}
- D) Ekziston pika e vetme S e tillë që $S \in h$ dhe \overline{ASB} .

Pyetja 163.

Le të jenë f, h, g tre reze komplanare me kulm të përbashkët pikën O. Cila nga alternativat është e saktë:

- A) Një dhe vetëm njëra ndodhet ndërnjet dy të tjerave
- B) Jo më shumë se njëra ndodhet ndërnjet dy të tjerave
- C) Secila prej tyre ndodhet ndërnjet dy të tjerave
- D) Secila prej tyre nuk ndodhet ndërnjet dy të tjerave.

Pyetja 164.

Le të jetë φ një lëvizje që plotëson kushtet: $(A, B \xrightarrow{\varphi} (A', B', A \xrightarrow{\varphi} A',$ dhe $[A, B] = [A', B']$.
Cilën nga alternativat nuk plotëson lëvizja φ ?

- A) $(A, B \xrightarrow{\varphi} \overline{(A', B')}$
- B) $\overline{(A, B)} \xrightarrow{\varphi} \overline{(A', B')}$
- C) $B \xrightarrow{\varphi} B'$
- D) $[A, B] \xrightarrow{\varphi} [A', B']$.

Pyetja 165.

Cila nga kongruencat nuk është gjithmonë e saktë?

- A) $[A, B] \equiv [B, A]$
- B) $(f, g) \equiv (g, f)$
- C) $(f, g) \equiv (\overline{f}, g)$
- D) $[A, B] \equiv [A, B]$.

Pyetja 166.

Jepet segmenti $[A, B]$. Pika O quhet mesi i segmentit $[A, B]$, nqse:

- A) $[O, A] \equiv [O, B]$
- B) \overline{AOB}
- C) $O \in (A, B)$
- D) $[O, A] \equiv [O, B]$ dhe $O \in (A, B)$.

Pyetja 167.

$[A, B] > [C, D]$ nqse :

- A) Ekziston pika M e tillë që \overline{ABM} dhe $[A, M] \equiv [C, D]$
- B) Ekziston pika M e tillë që \overline{AMB} dhe $[A, M] \equiv [C, D]$
- C) Ekziston pika M e tillë që $[A, M] \equiv [C, D]$
- D) Ekziston pika M e tillë që $[A, B] \equiv [C, M]$.

Pyetja 168.

Pohimi “Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i madh se secili nga këndet e brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë”, është i vërtetë:

- A) Në gjeometrinë absolute, në gjeometrinë Euklidiane dhe në gjeometrinë hiperbolike
- B) Vetëm në gjeometrinë absolute

- C) Vetëm në gjeometrinë Euklidiane
- D) Vetëm në gjeometrinë hiperbolike.

Pyetja 169.

Cili nga pohimet është i vërtetë në gjeometrinë absolute:

- A) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i vogël se secili nga këndet e brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë
- B) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është gjithmonë i barabartë me shumën e këndeve të brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë
- C) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i madh se secili nga këndet e brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë
- D) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i vogël se shumica e këndeve të brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë.

Pyetja 170.

Pohimi “Nga një pika A që nuk ndodhet në drejtëzën a , në planin e përcaktuar prej tyre mund të hiqet një dhe vetëm një drejtëz b pingule me drejtëzën a ” është i vërtetë:

- A) Vetëm në gjeometrinë absolute
- B) Vetëm në gjeometrinë Euklidiane
- C) Vetëm në gjeometrinë hiperbolike.
- D) Në gjeometrinë absolute, në gjeometrinë Euklidiane dhe në gjeometrinë hiperbolike.

Pyetja 171.

Le të jenë A dhe a përkatësisht një pikë dhe një drejtëz e planit α , e tillë që $A \notin a$. Cila nga alternativat është e saktë në Gjeometrinë absolute?

- A) Ekziston një dhe vetëm një drejtëz $b \in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \emptyset$
- B) Ekziston të paktën një drejtëz $b \in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \emptyset$
- C) Ekziston të shumtën një drejtëz $b \in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \emptyset$
- D) Nuk ekziston asnjë drejtëz $b \in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \emptyset$.

Pyetja 172.

Shuma e këndeve të brendshme të një trekëndëshi në Gjeometrinë absolute është:

- A) $2d$
- B) Më e madhe se $2d$
- C) Më e vogël ose e barabartë me $2d$
- D) Më e madhe ose e barabartë me $2d$.

Pyetja 173.

Nqse $D(\Delta)$ është defekti i trekëndshit Δ , atëhere cila nga alternativat është e vërtetë në gjeometrinë absolute?

- A) $D(\Delta) \geq 0$
- B) $D(\Delta) = 0$
- C) $D(\Delta) \leq 0$
- D) $D(\Delta) < 0$.

Pyetja 174.

Cila nga alternativat nuk është e saktë në gjeometrinë absolute?

- A) Në katërkëndshin e Sakerit, brinjët anësore janë të barabarta
- B) Në katërkëndshin e Sakerit, baza e poshtme është më e madhe se baza e sipërme
- C) Në katërkëndshin e Sakerit, këndet e bazës të sipërme janë kongruente
- D) Segmenti që bashkon meset e bazave të katërkëndshit të Sakerit është pingule me të dyja bazat.

Pyetja 175.

Δ_1, Δ_2 , janë dy trekëndsha kënddrejtë dhe $D(\Delta_1) = 0$. Cila nga alternativat është e saktë në gjeometrinë absolute?

- A) $D(\Delta_2) > 0$
- B) $D(\Delta_2) < 0$
- C) $D(\Delta_2) \leq 0$
- D) $D(\Delta_2) = 0$.

Pyetja 176.

Cila nga alternativat nuk është gjithmonë e saktë në gjeometrinë absolute?

- A) Shuma e këndeve të brendshme të një trekëndshi është me e vogël ose e barabartë me $2d$
- B) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i madh se secili nga këndet e brendshme të trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë
- C) Lartësitë e një trekëndshi, gjitmonë priten në një pikë
- D) Çdo dy kënde të drejta janë kongruentë.

Pyetja 177.

Katërkëndshi i Lambertit është katërkëndshi që ka:

- A) Tre kënde të drejta
- B) Dy kënde të drejta
- C) Katër kënde të drejta
- D) Asnjë kënd të drejtë.

Pyetja 178.

Me cilin nga pohimet nuk është ekuivalent postulate i pestë?

- A) “Jo të gjitha pingulet ndaj një brinjë të një këndi të ngushtë, presin brinjën tjetër të këndit”
- B) Shuma e këndeve të brendshme të një trekëndshi është e barabartë me $2d$
- C) Në plan ekzistojnë dy trekëndsha të ngjashëm por jo kongruentë
- D) Pingulja dhe e pjerrëta ndaj një drejtëzë gjithmonë priten.

Pyetja 179.

Cili nga pohimet është aksioma V (aksioma e Euklidit) ?

- A) Nëpër pikën B jashtë drejtëzes a, në planin e tyre, kalon të paktën një drejtëz b jo-prerëse me drejtëzën a
- B) Nëpër pikën B jashtë drejtëzes a, në planin e tyre, kalon jo më shumë se një drejtëz b jo-prerëse me drejtëzën a
- C) Nëpër pikën B jashtë drejtëzes a, në planin e tyre, kalon më shumë se një drejtëz b jo-prerëse me drejtëzën a
- D) Nëpër pikën B jashtë drejtëzes a, në planin e tyre, nuk kalon asnjë drejtëz b jo-prerëse me drejtëzën a.

Pyetja 180.

Cili nga pohimet është i vërtetë në gjeometrinë hiperbolike?

- A) Këndet e bazës të sipërme të katërkëndshit të Sakerit janë të drejtë
- B) Këndet e bazës të sipërme të katërkëndshit të Sakerit janë të gjërë
- C) Këndet e bazës të sipërme të katërkëndshit të Sakerit janë të ngushtë dhe kongruentë
- D) Këndet e bazës të sipërme të katërkëndshit të Sakerit janë $\leq d$.

Pyetja 181.

B dhe a janë përkatësisht një pikë dhe një drejtëz e planit hiperbolik, e tillë që $B \notin a$. Sa drejtëza ekzistojnë në planin hiperbolik, të cilat kalojnë nga pika B dhe janë jo-prerëse me drejtëzën a?

- A) Vetëm një
- B) Jo më shumë se një
- C) Asnjë
- D) Një pafundësi.

Pyetja 182.

B dhe a janë përkatësisht një pikë dhe një drejtëz e planit hiperbolik, e tillë që $B \notin a$. Sa drejtëza ekzistojnë në planin hiperbolik, të cilat kalojnë nga pika B dhe janë paralele me drejtëzën a sipas një drejtimi T?

- A) Vetëm një
- B) Jo më shumë se një
- C) Asnjë
- D) Një pafundësi.

Pyetja 183.

Drejtëzat a, b, c janë drejtëza të një plani hiperbolik, të tilla që: $a \perp c, b \perp c$. Drejtëzat a, b janë:

- A) Prerëse
- B) Divergjente
- C) Paralele sipas drejtimit T
- D) Paralele sipas drejtimit T'

Pyetja 184.

Bashkësia e drejtëzave të planit hiperbolik, që janë paralele me drejtëzën a, quhet:

- A) Tufë eliptike
- B) Tufë hiperbolike
- C) Tufë parabolike
- D) Tufë rrethore.

Pyetja 185.

Çdo dy drejtëza të një tufe parabolike janë:

- A) Paralele
- B) Prerëse
- C) Divergjente

D) Pingule.

Pyetja 186.

Përmesoret e brinjëve të një trekëndshi që ndodhet në planin hiperbolik, përkasin:

- A) Gjithmonë një tufe parabolike
- B) Gjithmonë të njëjtës tufë
- C) Gjithmonë një tufe hiperbolike
- D) Gjithmonë një tufe eliptike.

Pyetja 187.

Drejtëzat a, b janë drejtëza të një plani hiperbolik. Le të jenë A, B dy pika që ndodhen përkatësisht në drejtëzat a, b . Shënojmë me α, β këndet e njëanshëm të brendshëm që formon drejtëza (A, B) me drejtëzat a dhe b . Nëse drejtëza (A, B) , është sekante e pjerësisë të barabartë për drejtëzat a dhe b , atëhere:

- A) Gjithmonë $\alpha + \beta = 2d$
- B) Gjithmonë $\alpha + \beta \leq 2d$
- C) Gjithmonë $\alpha = \beta$
- D) Gjithmonë $\alpha > \beta$.

Pyetja 188.

Vija λ e planit hiperbolik, për të cilën ekziston tufa parabolike Σ e tillë që çdo segment që bashkon dy pika çfarëdo të vijës λ , është sekante e pjerësisë të barabartë për dy drejtëzat të tufës Σ , quhet:

- A) Oricikël
- B) Rreth
- C) Ekuidistante
- D) Drejtëz.

Pyetja 189.

Nëse A, B, C janë tre pika jo-kolineare të planit hiperbolik, atëhere nëpër këto tre pika kalon:

- A) Gjithmonë një rreth
- B) Gjithmonë një oricikël
- C) Gjithmonë një ekuidistante
- D) Një rreth ose një oricikël ose një ekuidistante.

Pyetja 190.

λ_1 dhe λ_2 janë dy oricikle në planin hiperbolik Cila nga alternativat nuk është e vërtetë?

- A) λ_1, λ_2 janë vija të përkulura
- B) λ_1, λ_2 janë ortogonale me drejtëzat e tufave përkatëse
- C) λ_1, λ_2 janë vija të drejta
- D) λ_1, λ_2 janë kongruente.

Pyetja 191.

Janë dhënë $|a| = 3; |b| = 8; |a \times b| = 12\sqrt{3}$ dhe këndi ndërmjet vektorëve a, b është i gjërë. Sa është

prodhimi scalar $a \cdot b$?

- A) -12
- B) 12
- C) 5
- D) -5.

Pyetja 192.

Jepen vektorët a dhe b , që plotesojnë kushtin: $|a + b| = |a - b|$, atëhere:

- A) Vektorët a, b janë paralele
- B) Vektorët a, b janë pingulë
- C) $a = b$
- D) $a = 2b$.

Pyetja 193.

ABCD është një katror dhe k është një numur real. M dhe N janë pika të përcaktuara të tilla që,

$AM = kAB$ dhe $DN = kDA$, atëhere drejtëzat (CN) dhe (DM) janë:

- A) Paralele
- B) Formojnë këndin 45°
- C) Pingule
- D) Prerëse, por jo pingule.

Pyetja 194.

Drejtëzat $d_1: 5-ax=3y$, $d_2: 2x+7=by$, janë paralele. Sa është $a \cdot b$?

- A) 6
- B) 2
- C) -2
- D) -6

Pyetja 195.

Cili është ekuacioni kanonik i elipsit, vatrat e të cilit ndodhen në boshtin Oy dhe janë simetrike në lidhje me origjinën e sistemit koordinativ këndrejtë, nqse njëri kulm I tij është pika $M_0(0, -3)$ dhe kalon nga pika $A(\sqrt{2}, -1)$?

- A) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{9} = 1$
- B) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$
- C) $\frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{9} = 1$
- D) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

Pyetja 196.

Cili është ekuacioni i drejtëzës që kalon nga pika $(3, 2)$, e cila është projeksioni orthogonal i origjinës të sistemit koordinativ në këtë drejtëz ?

- A) $3x+2y+13=0$
- B) $3x+2y-13=0$
- C) $2x+3y+13=0$
- D) $2x+3y-13=0$.

Pyetja 197.

Ekuacioni karteziian i njërës nga tangentet ndaj hiperbolës: $\frac{x^2}{6} - \frac{y^2}{2} = 1$ dhe që formon këndin

45° me boshtin Ox, është:

- A) $y=x-2$
- B) $y=x-3$
- C) $y=2x+1$
- D) $y=2x-2$.

Pyetja 198.

Trekëndshi ABC i ka brinjët : $|AB| = |a| = 1, |BC| = |b| = 2, |CA| = |c| = 3$. Sa është $a \cdot b + b \cdot c + c \cdot a$?

- A) 14
- B) 12
- C) -14
- D) -12.

Pyetja 199.

Ekuacioni kartezian i planit i cili i pret boshtet koordinative Ox, Oy, Oz, përkatësisht në pikat, A(3, 0, 0), B(0, 2, 0), C(0, 0, 6), është:

- A) $2x+3y+z=1$
- B) $2x+3y+z=6$
- C) $3x+2y+6z=1$
- D) $3x+2y+6z=6$.

Pyetja 200.

Grafet G_1 dhe G_2 , në lidhje me një sistem koordinativ kartezian, kanë përkatësisht ekuacionet: $F_1(x, y)=0, F_2(x, y)=0$. Cili është ekuacioni kartezian i grafit $G_1 \cap G_2$?

- A) $F_1(x, y)F_2(x, y) = 0$
- B) $F_1(x, y) + F_2(x, y) = 0$
- C) $F_1(x, y)F_2(x, y) = 0$
- D) $F_1^2(x, y) + F_2^2(x, y) = 0$.

Pyetja 201.

Le të jetë $\varphi : \pi \rightarrow \pi$ një zhvendosje e planit π , e cila tri pikat M, N, P i transformon përkatësisht në pikat M', N', P'. Cili është relacioni ndërmjet këndeve (MN, MP) dhe $(M'N', M'P')$:

- A) $(MN, MP) > (M'N', M'P')$
- B) $(MN, MP) < (M'N', M'P')$
- C) $(MN, MP) = -(M'N', M'P')$
- D) $(MN, MP) = (M'N', M'P')$.

Pyetja 202.

Le të jenë $\sigma_1(d_1), \sigma_2(d_2)$ dy simetri boshtore, përkatësisht me boshte $(d_1), (d_2)$, ku $(d_1) \cap (d_2) = \{O\}, (d_1, d_2) = \alpha$. Kompozimi $\sigma_2 \circ \sigma_1$ është:

- A) Zhvendosje paralele.
- B) Rrotullim.
- C) Simetri boshtore.
- D) Homoteti.

Pyetja 203.

Në trekëndëshin MNP, pikat M dhe N janë fikse, kurse pika P përshkruan një rreth (O, R).

Bashkësia e pikëprerjeve të mesoreve të këtij trekëndëshi është:

- A) Drejtëz.
- B) Katror.
- C) Rreth.
- D) Trekëndësh.

Pyetja 204.

Janë dhënë homotetitetë $h_1(O_1, k_1), h_2(O_2, k_2)$ të tilla që $k_1 k_2 \neq 1$. Shohim homotetinë

kompozim $h_2 \circ h_1(O, k = k_1 k_2)$. Qendrat O, O_1, O_2 janë

- A) Kolineare.
- B) Kociklike.
- C) Të puthitura.
- D) Kulme të një trekëndëshi.

Pyetja 205.

Simetria boshtore është:

- A) Translacion.
- B) Involucion.
- C) Inversion.
- D) Zhvendosje.

Pyetja 206.

Le të jetë φ njetransformim afn i planit, gjatë të cilit vektorët a, b kalojnë në vektorët a', b' . Cilin nga barazimet e mëposhtme kënaqin prodhimet $a'b'$ dhe ab ?

- A) $a'b' = -ab$.
- B) $a'b' \neq ab$.
- C) $a'b' = ab$.
- D) $a'b' = |a||b|\cos(a, b)$.

Pyetja 207.

Është dhënë transformimi afin i hapësirës φ :
$$\begin{cases} x' = 2x - y + z \\ y' = x + y + 2z - 1 \\ z' = -y + 3z \end{cases}$$
. Bashkësia e pikave të dyfishta

të këtij transformimi afin është:

- A) Plan.
- B) Drejtëz.
- C) Rreth.
- D) Pikë.

Pyetja 208.

Janë dhënë dy rrrathë $S_1(O_1, R_1)$, $S_2(O_2, R_2)$. Bashkësia e pikave të barazfuqishme ndaj këtyre dy rrrathëve është:

- A) Drejtëz pingul me O_1O_2 .
- B) Drejtëz paralele me O_1O_2 .
- C) Pika e mesit të O_1O_2 .
- D) Rrethi që ka për diameter O_1O_2 .

Pyetja 209.

Kompozimi i dy inversioneve me të njëjtën qendër është:

- A) Inversion.
- B) Homoteti.
- C) Rrotullim.
- D) Ngjajshmëri.

Pyetja 210.

Le të jetë $i: \pi \rightarrow \pi$ një inversion, i cili tri pikat M, N, P i transformon përkatësisht në pikat M', N', P'. Cili është relacioni ndërmjet këndeve (MN, MP) dhe $(M'N', M'P')$?

- A) $(MN, MP) > (M'N', M'P')$
- B) $(MN, MP) < (M'N', M'P')$
- C) $(MN, MP) = -(M'N', M'P')$
- D) $(MN, MP) = (M'N', M'P')$

Pyetja 211.

Vija L me ekuacione parametrike:
$$\begin{cases} x = t \cos t \\ y = t \sin t \\ z = t \end{cases}$$
, shtrihet në sipërfaqen me ekuacion karteziq:

- A) $z^2 = x^2 + y^2$

B) $z = x^2 + y^2$

C) $z^2 = x^2 - y^2$

D) $z = x + y$

Pyetja 212.

Vija L me ekuacione parametrike : $\begin{cases} x = t + 3 \\ y = -t^2 \end{cases}$, $t \in R$, është:

A) Elips

B) Parabolë

C) Hiperbolë

D) Rreth

Pyetja 213.

Nqse vektorët a, b, c janë jo-komplanarë dhe plotësojnë kushtin: $k_1 a + k_2 b + k_3 c = 0$, atëhere:

A) $k_1 = 0, k_2 = 2, k_3 = 1$

B) Të paktën njëri nga koeficientët k_1, k_2, k_3 , është i ndryshëm nga zero

C) $k_1 = k_2 = k_3 = 0$

D) $k_1 = 1, k_2 = 0, k_3 = 3$

Pyetja 214.

Pikat $A(r_1), B(r_2), C(r_3)$, janë kolineare. Cila nga alternativat e mëposhtëme është gjithmonë e vërtetë?

A) $r_1 + r_2 + r_3 = 0$

B) r_1, r_2, r_3 , janë jo-komplanarë

C) r_1, r_2, r_3 , janë kolinearë

D) $r_1 \times r_2 + r_2 \times r_3 + r_3 \times r_1 = 0$.

Pyetja 215.

Nqse a, b, c, d , janë vektorë çfardo, atëhere vëllimi i paralelopipedit të ndërtuar mbi vektorët $a \times b, a \times c, a \times d$ është:

A) 0

B) 1

C) -1

D) 2

Pyetja 216.

Nqse vektorët a, b, c , plotësojnë kushtin: $a \times b + b \times c + c \times a = 0$, atëhere :

- A) $(a, b, c) = |a||b||c|$
- B) $(a, b, c) = 0$
- C) $(a, b, c) = 1$
- D) $(a, b, c) = 2$

Pyetja 217.

a, b janë dy vektorë jo-kolinearë. Cila nga alternativat e mëposhtme është gjithmonë e vërtetë?

- A) $a \times b \perp a, a \times b \perp b$ dhe treshja $(a, b, a \times b)$ e majtë
- B) Treshja e vektorëve $a, b, a \times b$ është komplanare
- C) $a \times b \perp a, a \times b \perp b$ dhe treshja $(a, b, a \times b)$ e djathtë
- D) $a \times b \perp a, a \times b \perp b$ dhe treshja $a, b, a \times b$ është komplanare

Pyetja 218.

Pika materiale si rezultat i forcës F , zhvendoset sipas vektorit S . Puna e forcës F është:

- A) $A = F \cdot S$
- B) $A = F \times S$
- C) $A = |F \times S|$
- D) $A = |F| \cdot |S|$

Pyetja 219.

Cili nga barazimet e mëposhtme nuk është i vërtetë?

- A) $(a \times b) = -(b \times a)$
- B) $a \times a = 0$
- C) $a \times 2a = 0$
- D) $a \times a = a^2$

Pyetja 220.

Nqse vektorët a, b, c , të ndryshëm nga vektori zero, plotësojnë kushtet: $a \cdot b = 0, a \cdot c = 0$. Cila nga alternativat është gjithmonë e vërtetë?

- A) Vektorët a, b, c janë kolineare
- B) Vektori a është bashkëvijor me vektorin $b \times c$

C) $a = b \times c$

D) $a = c \times b$

Pyetja 221.

Vektorët a, b janë të ndryshëm nga zero dhe $a \perp b$. Cila nga alternativat është e saktë?

A) $a \times b = 0$

B) $a \cdot b = |a||b|$

C) $a \cdot b \neq 0$

D) $|a \times b| = |a||b|$

Pyetja 222.

$M_0(r_0)$ është një pikë e planit α dhe n vektori normal i planit. Cilin nga barazimet e mëposhtme kënaq gjithmonë rezja vektore r e një pike çfardo M të planit α ?

A) $r \cdot n = a \cdot n$

B) $r \cdot n = 0$

C) $n \cdot a = 0$

D) $r \times n = 0$

Pyetja 223.

Plani α kalon nga pika $M_1(r_1)$ dhe është komplanar me vektorët a, b . Cilin nga ekuacionet vektoriale të mëposhtme kënaq gjithmonë pika çfardo $M(r)$ e planit α ?

A) $(r, a, b) = 0$

B) $(r, r_1, b) = 0$

C) $(r - r_1, a, b) = 0$

D) $(r, r_1, a) = 0$

Pyetja 224.

Drejtëza me ekuacione të përgjithshme: $\begin{cases} x = z \\ y = z \end{cases}$, është:

A) Paralele me boshtin Oz

B) Prerëse me boshtin Oz

C) Pingul me boshtin Oz

D) E kithë me boshtin Oz.

Pyetja 225.

Ekuacioni karteziian $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ karteziian këndrejtë në

hapësirë, paraqet:

- A) Cilindër eliptik
- B) Elips
- C) Pikë
- D) Drejtëz

GJEOMETRI (vazhdim)

Pyetja 1

Në qoftë se drejtëzat $x + 4y + 3 = 0$ dhe $ax + 3y + 4 = 0$ janë pingule, atëherë vlera e a -së është:

- A) -12
- B) $-\frac{4}{3}$
- C) $\frac{4}{3}$
- D) $\frac{3}{4}$

Pyetja 2

Ekuacioni i drejtëzës që kalon nëpër pikat $P(-3; 0)$ dhe $Q(0; -2)$ është:

- A) $y = \frac{3}{2}x - 2$
- B) $y = \frac{2}{3}x + 2$
- C) $y = -\frac{2}{3}x + 2$
- D) $y = -\frac{2}{3}x - 2$

Pyetja 3

Ekuacioni i drejtëzës që kalon nëpër pikën $A(1; 2)$ dhe formon këndin 30° me boshtin Ox është:

A) $y = \frac{\sqrt{2}}{2}x + 3$

B) $y = 2x - 1$

C) $y = \sqrt{3}x + 4$

D) $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 2 - \frac{\sqrt{3}}{3}$

Pyetja 4

Drejtëza paralele me $x + y + 1 = 0$ dhe që kalon nga pika $(1; 2)$ është:

A) $2x + y = 1$

B) $x - y + 2 = 0$

C) $x + y = 3$

D) $x - 2y = 0$

Pyetja 5

Në qoftë se pika $(a; b)$ ndodhet në drejtëzën $5x - y = 6$, atëherë një çift vlerash të mundshme për a dhe b është:

A) $(2; -4)$

B) $(0; 6)$

C) $(1; -1)$

D) $(1; 1)$

Pyetja 6

Trekëndëshi ABC është kënddrejtë në C dhe $CH \perp AB$. Barazimi i vërtetë sipas teoremës së Euklidit është:

A) $AC^2 = CB \cdot HB$

B) $AC^2 = AB \cdot CB$

C) $AC^2 = AB \cdot AH$

D) $AH^2 = CA \cdot CB$

Pyetja 7

Kushti i paralelizmit të dy drejtëzave të dhëna me ekuacione $a_1x + b_1y + c_1 = 0$ dhe $a_2x + b_2y + c_2 = 0$ është:

A) $a_1a_2 + b_1b_2 = 0$

B) $a_1a_2 - b_1b_2 = 0$

C) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{b_1}{b_2}$

D) $\frac{a_1}{a_2} = \frac{c_1}{c_2}$

Pyetja 8

Ekuacioni i drejtëzës me koefiçient këndor 1 dhe që kalon nga pika (0; 2) është:

A) $y = x + 2$

B) $x = y + 2$

C) $y = 2x$

D) $y = 2x - 1$

Pyetja 9

Vëllimi i rruzullit me rreze 1 njësi është:

- A) π
- B) 4π
- C) $\frac{4}{3}\pi$
- D) $\frac{2}{3}\pi$

Pyetja 10

Segmenti AB që është paralel me boshtin ox, rrotullohet rreth këtij boshti. Sipërfaqja që përfitohet është:

- A) cilindrike
- B) sferike
- C) konike
- D) plane

Pyetja 11

Segmenti me skaje pikat A(0;2) dhe B(3; 1) rrotullohet rreth boshtit ox. Sipërfaqja që përfitohet është:

- A) cilindrike
- B) sferike
- C) konike
- D) plane

Pyetja 12

Cila është bashkësia e pikave të hapësirës e barazlarguar nga një drejtëz:

- A) dy plane paralele
- B) një drejtëz pingul me drejtëzën

C) sipërfaqe cilindrike

D) sipërfaqe konike

Pyetja 13

Drejtëza d_1 është e kithtë me drejtëzën d_2 . Drejtëza d_1 shtrihet në planin α dhe d_2 në β . Cili pohim është i pamundur për planet:

A) janë paralele

B) janë pingule

C) puthiten

D) priten

Pyetja 14

Brinja e kubit me vëllim të njëjtë me kuboidin me përmasa 2; 4; 8 është:

A) 2

B) 4

C) 6

D) 8

Pyetja 15

Në trekëndëshin ABC kënddrejtë në C kemi $AB = 6$ cm, $BC = 4$ cm dhe $\beta = 30^\circ$. Syprina e trekëndëshit është:

A) 12

B) 10

C) 8

D) 6

Pyetja 16

Në trekëndëshin kënddrejtë janë dhënë hipotenuza 18 cm dhe një katet 6 cm. Projektioni i këtij kateti në hipotenuzë është:

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 8

Pyetja 17

Në një piramidë të rregullt me bazë katror, brinja e katrorit dhe lartësia e piramidës kanë të njëjtën gjatësi 3 cm. Vëllimi i piramidës në cm^3 është:

- A) 27
- B) 18
- C) 9
- D) 6

Pyetja 18

Segmenti AB ku $A(2; 1)$ dhe $B(6; -5)$ është ndarë në katër pjesë të barabarta nga pikat C, D, E. Koordinatat e pikës D janë:

- A) (2; 1)
- B) (-2; 1)
- C) (-4; 2)
- D) (4; -2)

Pyetja 19

Drejtëzat $d_1 : A_1x + B_1y + C_1 = 0$ dhe $d_2 : A_2x + B_2y + C_2 = 0$ puthiten nëse plotësohet kushti:

$$\text{A) } \frac{B_2}{B_1} = \frac{A_2}{A_1} = \frac{C_2}{C_1}$$

$$\text{B) } \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} \neq \frac{C_1}{C_2}$$

$$\text{C) } \frac{A_1}{A_2} = \frac{C_1}{C_2}$$

$$\text{D) } \frac{A_2}{A_1} \neq \frac{B_2}{B_1}$$

Pyetja 20

Drejtëzat $d_1 : A_1x + B_1y + C_1 = 0$ dhe $d_2 : A_2x + B_2y + C_2 = 0$ janë prerëse nëse plotësohet kushti:

$$\text{A) } \frac{B_2}{B_1} = \frac{A_2}{A_1} = \frac{C_2}{C_1}$$

$$\text{B) } \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} \neq \frac{C_1}{C_2}$$

$$\text{C) } \frac{A_1}{A_2} = \frac{C_1}{C_2}$$

$$\text{D) } \frac{A_2}{A_1} \neq \frac{B_2}{B_1}$$

Pyetja 21

Drejtëzat $d_1 : A_1x + B_1y + C_1 = 0$ dhe $d_2 : A_2x + B_2y + C_2 = 0$ janë paralele nëse plotësohet kushti:

$$\text{A) } \frac{B_2}{B_1} = \frac{A_2}{A_1} = \frac{C_2}{C_1}$$

$$\text{B) } \frac{A_1}{A_2} = \frac{B_1}{B_2} \neq \frac{C_1}{C_2}$$

C) $\frac{A_1}{A_2} = \frac{C_1}{C_2}$

D) $\frac{A_2}{A_1} \neq \frac{B_2}{B_1}$

Pyetja 22

Sa drejtëza janë të përcaktuara nga dy pika të ndryshme të dhëna në një plan:

- A) vetëm 1
- B) të paktën 1
- C) asnjë
- D) një pafundësi

Pyetja 23

Sa drejtëza janë të përcaktuara nga tri pika të ndryshme që nuk janë në vijë të drejtë:

- A) 1
- B) 2
- C) 3
- D) 4

Pyetja 24

Cili pohim **nuk** është i vërtetë:

- A) Çdo katrori i jashtëshkruhet një rreth
- B) Çdo paralelogrami i jashtëshkruhet një rreth
- C) Çdo drejtkëndëshi i jashtëshkruhet një rreth
- D) Çdo shumëkëndëshi të rregullt i jashtëshkruhet një rreth

Pyetja 25

Cili pohim është i vërtetë:

- A) Çdo rombi i brendashkruhet një rreth
- B) Çdo drejtkëndëshi i brendashkruhet një rreth
- C) Çdo paralelogrami i brendashkruhet një rreth
- D) Trapezit çfarëdo i brendashkruhet një rreth

Pyetja 26

Cili pohim është i vërtetë:

- A) Dy pika të dhëna ndodhen gjithmonë në të njëjtën drejtëz
- B) Dy pika të dhëna ndodhen gjithmonë në një drejtëz të dhënë
- C) Ekziston një drejtëz e vetme që përmban dy pika të dhëna
- D) Çdo drejtëz përmban dy pika të dhëna

Pyetja 27

A është e mundur që dy plane të dalluara të kenë të përbashkët:

- A) asnjë pikë
- B) një pikë
- C) vetëm një pikë
- D) vetëm një drejtëz

Pyetja 28

Nëse drejtëza (a) është paralele me planin α , a mund të themi se kjo drejtëz është:

- A) paralele me çdo drejtëz të planit α
- B) paralele me të paktën një drejtëz të këtij plani
- C) prerëse me çdo drejtëz të planit α
- D) e kithët me çdo drejtëz të planit α

Pyetja 29

Në qoftë se dy plane paralele të dallueshme priten me një plan të tretë, atëherë prerjet e tyre do të jenë dy drejtëza:

- A) paralele
- B) që puthiten
- C) prerëse
- D) të kithta

Pyetja 30

Nëse plani $\alpha \parallel \beta$, atëherë çdo drejtëz e planit α është:

- A) paralele me çdo drejtëz të planit β
- B) të kithta me çdo drejtëz të planit β
- C) prerëse me çdo drejtëz të planit β
- D) paralele me planin β

Pyetja 31

Që një drejtëz të jetë pingul me një plan, duhet të plotësohet kushti që ajo të jetë:

- A) pingul me dy drejtëza prerëse të planit
- B) prerëse me çdo drejtëz të planit
- C) pingul me dy drejtëza paralele të planit
- D) pingul me dy drejtëza çfarëdo të planit

Pyetja 32

Nëse një drejtëz është pingul me një prej dy drejtëzave paralele të dalluara, atëherë ajo është:

- A) pingul edhe me planin tjetër
- B) paralel me planin tjetër
- C) puthitet me planin tjetër
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 33

Në qoftë se një drejtëz (b) është pingule me një plan të dhënë α , atëherë çdo plan β , që përmban drejtëzën (b) është:

- A) pingul me planin e dhënë α
- B) paralel me planin α

- C) puthitet me planin α
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 34

Në qoftë se një drejtëz ka dy pika të dalluara të përbashkëta me planin α , atëherë ajo është:

- A) prerëse me planin α
- B) paralel me planin α
- C) puthitet me planin α
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 35

Në qoftë se një drejtëz ka vetëm një pikë të përbashkët me planin α , atëherë ajo është:

- A) prerëse me planin α
- B) paralel me planin α
- C) puthitet me planin α
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 36

Në qoftë se dy plane kanë një pikë të përbashkët, atëherë ata janë:

- A) prerës
- B) paralel
- C) puthiten
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 37

Në qoftë se një drejtëz është pingule me dy drejtëza prerëse të planit α , atëherë ajo është:

- A) pingul me planin α
- B) paralel me planin α
- C) puthitet me planin α
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 38

Në qoftë se prerja e drejtë e një dyfaqëshi është 90^0 , atëherë faqet e dyfaqëshit janë:

- A) pingule
- B) paralele
- C) puthiten
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 39

Cili pohim **nuk** është i vërtetë:

- A) Dy plane pingule me një plan të tretë janë paralele ndërmjet tyre
- B) Një drejtëz që pret një prej dy planeve paralele, pret edhe planin tjetër
- C) Një plan që pret një prej dy drejtëzave paralele, pret edhe tjetrën
- D) Dy plane paralele me të njëjtën drejtëz janë gjithmonë paralel ndërmjet tyre

Pyetja 40

Trekëndëshi ABC është kënddrejtë në C. Nga kulmi C ndërtohet pingulja CH. Nëse $AH = 4$ cm dhe $AB = 9$ cm, atëherë gjatësia e AC është:

- E) 3
- F) 4
- G) 5
- H) 6

Pyetja 41

Raporti i vëllimeve të një sferë me cilindrin e jashtëshkruar sferës është:

- A) 2
- B) $\frac{2}{3}$

C) $\frac{3}{2}$

D) $\frac{3}{4}$

Pyetja 42

Mesi i një faqe anësore të kubit bashkohet me një kulm përballë. Këndi që formon ky segment me planin e bazës është i tillë që:

A) $\operatorname{tg}\alpha = \frac{1}{2}$

B) $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$

C) $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$

D) $\operatorname{tg}\alpha = 1$

Pyetja 43

Këndi i ngushtë që caktojnë drejtëzat me ekuacione $y = -3x + 2$ dhe $y = 2x + 7$ është:

A) 30°

B) 45°

C) 60°

D) 80°

Pyetja 44

Pika $P(3; q)$ ndodhet në drejtëzën që kalon nga pikat $A(0; 2)$ dhe $B(-1; 1)$. Vlera e q -së është:

A) -5

B) 5

C) -3

D) 3

Pyetja 45

Ekuacioni i drejtëzës që kalon nga pika (2; 3) dhe pingul me drejtëzën $x - y + 1 = 0$ është:

A) $x + y - 5 = 0$

B) $x - y - 5 = 0$

C) $x + y = 0$

D) $x + y + 3 = 0$

Pyetja 46

Diagonalja AC e katërkëndëshit ABCD me kulme A(-1; 8), B(-2; 6), C(0; 4) dhe D(2; -1) ka ekuacionin:

A) $x + y - 1 = 0$

B) $x - y = 0$

C) $4x + y = 0$

D) $4x + y - 4 = 0$

Pyetja 47

Ekuacioni i mesores AM të $\triangle ABC$ me kulme A(1; 1), B(-2; 2), C(-2; -2) është:

A) $x + y - 1 = 0$

B) $x - 3y + 2 = 0$

C) $x + y + 2 = 0$

D) $x + y - 2 = 0$

Pyetja 48

Syprina e trekëndëshit kënddrejtë të formuar nga boshtet koordinativë dhe drejtëza $3x + 2y - 6 = 0$ është:

- A) 2
- B) 3
- C) 4
- D) 5

Pyetja 49

Vëllimi i kubit është 125 cm^3 . Në qoftë se çdo brinjë e tij rritet me 3 cm, vëllimi i tij bëhet:

- A) 8 cm^3
- B) 64 cm^3
- C) 8^3 cm^3
- D) 5^3 cm^3

Pyetja 50

Nëse rrezja e sferës zmadhohet 3 herë, syprina e saj:

- A) zmadhohet 9 herë
- B) zmadhohet 3 herë
- C) zvogëlohet 9 herë
- D) zvogëlohet 3 herë

Pyetja 51

Një trekëndësh dhe një katror kanë syprina të barabarta. Lartësia e trekëndëshit është e barabartë me brinjën e katrorit. Raporti i bazës së trekëndëshit, me brinjën e katrorit është:

- A) 1
- B) 2

C) 3

D) 4

Pyetja 52

Dy shumëkëndështa të ngjashëm kanë brinjët më të gjata 15 cm dhe 30 cm. Nëse perimetri i një shumëkëndëshi është 40 cm, atëherë perimetri tjetër është:

A) 40

B) 60

C) 80

D) 100

Pyetja 53

ABC është trekëndësh kënddrejtë dybrinjënjëshëm. Hipotenuza AB shtrihet në boshtin e x-eve. Shuma e koeficientëve këndor të brinjëve të tij është:

A) -1

B) 0

C) 1

D) 2

Pyetja 54

Në $\triangle ABC$ janë dhënë $a = \sqrt{10}$, $b = \sqrt{5}$ dhe $\alpha = 45^\circ$. Për të gjetur këndin β problemi:

E) nuk ka asnjë zgjidhje

F) ka një zgjidhje

G) ka dy zgjidhje

H) ka një pafundësi zgjidhjesh

Pyetja 55

Në qoftë se $x, y \in \mathbb{R}$, atëherë ekuacioni i bashkësisë së pikave të barazlanguara nga origjina e boshteve koordinative $O(0; 0)$ dhe pika $A(10; 0)$ është:

- A) $x = 5$
- B) $x^2 + y^2 = 1$
- C) $y = 5$
- D) $(x - 5)^2 + y^2 = 25$

Pyetja 56

Në $\triangle ABC$ lartësia $AH = 2$ cm. Drejtëza EF paralele me BC e ndan trekëndëshin në dy pjesë të njëvlerëshme. Largesa e kulmit A nga drejtëza EF është:

- A) $\frac{1}{2}$
- B) 1
- C) $\sqrt{2}$
- D) $\sqrt{3}$

Pyetja 57

Pika $A(1; -1)$ është kulm i katrorit një brinjë e të cilit shtrihet në drejtëzën $3x - 4y + 3 = 0$. Syprina e katrorit është:

- E) 3
- F) 4
- G) 5
- H) 9

Pyetja 58

Përmasat a , b , c të një kuboidi formojnë progresion gjeometrik me kufizë të dytë $b = 8$ cm. Vëllimi i kuboidit në cm^3 është:

- A) 24
- B) 64
- C) 512
- D) 256

Pyetja 59

Në mesin e lartësisë së piramidës me vëllim 24 cm^3 ndërtohet një plan paralel me planin e bazës së piramidës. Vëllimi i piramidës më të vogël në cm^3 është:

- A) 3
- B) 4
- C) 6
- D) 12

Pyetja 60

Në pingulen me planin e katrorit ABCD, në qendrën O të tij, merret pika M 6 cm larg planit. Nës ebrinja e katrorit është 4 cm, syprina e $\triangle AOM$ është:

- A) 6
- B) $6\sqrt{2}$
- C) $\sqrt{3}$
- D) $6\sqrt{3}$

Pyetja 61

Meset e brinjëve të bazës së një piramide të rregullt, me bazë trekëndëshin barabrinjës me brinjë a bashkohen me kulmin e piramidës, duke formuar një piramidë të dytë. Raporti i vëllimeve të tyre është:

I) $\frac{1}{2}$

J) $\frac{1}{3}$

K) $\frac{1}{4}$

L) $\frac{3}{4}$

Pyetja 62

Sipërfaqja e katrorit me dy brinjë të kundërta në dy drejtëzat paralele $x + y - 5 = 0$ dhe $x + y + 1 = 0$ është:

E) 16

F) 18

G) 24

H) 32

Pyetja 63

Në qoftë se syprina e përgjithshme e kubit është 54 cm^2 , diagonalja e tij është:

A) $\sqrt{2}$

B) $3\sqrt{2}$

C) $3\sqrt{3}$

D) $\sqrt{3}$

Pyetja 64

Syprina e bazës së një cilindri rrethor të drejtë është $9\pi \text{ cm}^2$ dhe lartësia 14 cm. Atëherë syprina anësore e cilindrit është:

- E) $9\pi \text{ cm}^2$
- F) $84\pi \text{ cm}^2$
- G) $169\pi \text{ cm}^2$
- H) $254\pi \text{ cm}^2$

Pyetja 65

Shuma e koeficientëve këndor të brinjëve të një trekëndëshi barabrinjës me një brinjë në boshtin ox është:

- E) -1
- F) 0
- G) 1
- H) $2\sqrt{3}$

Pyetja 66

Vëllimi i cilindrit nuk ndryshon, ndërsa lartësia katërfishohet. Raporti i rrezes së re me rrezën e mëparshme është:

- A) 1:4
- B) 1:2
- C) 2:1
- D) 4:1

Pyetja 67

Dy trekëndësha kënddrejtë dybrinjënjëshëm, me hipotenuzë të përbashkët 4 cm, i kanë planet e tyre pingule. Largesia midis kulmeve të drejtë të tyre është:

A) $\sqrt{2}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $2\sqrt{3}$

D) $2\sqrt{2}$

Pyetja 68

Në trekëndëshin kënddrejtë janë dhënë hipotenuza 5 cm dhe një katet 3 cm. Lartësia e tij mbi hipotenuzë është:

A) $\frac{3}{5}$

B) $\frac{1}{2}$

C) $\frac{6}{5}$

D) $\frac{12}{5}$

Pyetja 69

Jepen pikat $A(5; 5)$, $B(2; 1)$ dhe $C(0; k)$. Vlera e k -së, për të cilën shuma $AC + CB$ të jetë më e vogla, është:

A) $\frac{15}{7}$

B) 3

C) $\frac{9}{2}$

D) $3\frac{2}{7}$

Pyetja 70

Në trapezin ABCD kënddrejtë në A janë dhënë: $AD = 2\sqrt{3}$, $DC = 4$ dhe masa e këndit $B = 60^\circ$.
Gjatësia e brinjës AB është:

A) $5\sqrt{2}$

B) 5

C) 6

D) $6\sqrt{2}$

Pyetja 71

Në trapezin ABCD kënddrejtë në A janë dhënë: $AB = 8$, $DC = 5$ dhe masa e këndit $B = 30^\circ$.
Gjatësia e diagonales AC është:

A) $2\sqrt{7}$

B) 5

C) 7

D) $2\sqrt{5}$

Pyetja 72

Në trekëndëshin ABC kënddrejtë në A, $AH \perp BC$ dhe raporti i gjatësive të kateteve $\frac{AB}{AC} = \frac{1}{3}$.

Atëherë raporti $\frac{BH}{HC}$ është:

A) $\frac{1}{9}$

B) 9

C) 3

D) $\frac{1}{3}$

