Pyetjet e Gjeometrisë.

Pyetja 1.

Ështe dhënë boshti (O, e) dhe vektori AB qe shtrihet ne këtë bosht dhe ka drejtim te kundërt me vektorin e. Vlera algjebrike e vektorit AB ne 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 ne bosht. Koordinata e pikës M në lidhje me këtë bosht është:

A) $|OM|$

B) $-|OM|$

C) OM

D) $\overline{OM}$.

Pyetja 3.

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

A) Rreth
B) Hiperbolë
C) Pikë
D) Parabole.

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 jane te barazlarguara 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 : $x+|y|-2=0$ ne 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 te cikloidës janë:

A) $\begin{cases} x=a(t-\sin t), & 0\le \mathrm{t} \le 2\pi \\ y=a(1-\cos t) \end{cases}$

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

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

D) $\begin{cases} x=a(t+\sin t), & 0\le \mathrm{t} \le 2\pi \\ y=a(1+\cos t) \end{cases}$

Pyetja 9.

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

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

Pyetja 10.

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

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

Pyetja 11.

Nqse jane 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 kendin α , atëhere 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) $\sqrt{(x_2 - x_1) + (y_2 - y_1) + 2|x_2 - x_1||y_2 - y_1|\cos\alpha}$.

Pyetja 12.

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

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

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

D) $proj_a b = \frac{b}{|a|}$.

Pyetja 17.

Nqse a është një vektor i ndryshëm nga zero, që formon këndin α me boshtin l dhe $proj_l a$, është projeksioni orthogonal algjebrik i vektorit a mbi boshtin l atëhere :

A) $proj_l a = -|a| \cos \alpha$

B) $proj_l a = |a| \cos \alpha$

C) $proj_l a = |a| \cos(\pi - \alpha)$

D) $proj_l a = |a| \sin \alpha$.

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

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) Ështe 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 vertete?

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:

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

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

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

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

Pyetja 28.

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

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

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

C) $(a,b,c) = a \cdot b \cdot c$

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 paralelopipedit të ndërtuar mbi këta tre vektorë. Cili nga barzimet është plotësisht i saktë:

A) $V = (a,b,c)$

B) $V = -(a,b,c)$

C) $V = (a,b,c)$ nqse treshja a,b,c është e djathtë

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:

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

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

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

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

Pyetja 35.
Cili nga barazimet është i vërtetë ?

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

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

C) $(a\times b)\times c=(a,b,c)$

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?

A) $(a,b)=x_1a+x_2b$

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

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

D) $(a,b)=y_1a+y_2b$.

Pyetja 37.
Cili nga barazimet është i vërtetë?

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

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

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

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

Pyetja 38.

Cili nga barazimet është i vërtëtë:

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 mëposhtëme 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 $b-\dfrac{a\cdot b}{|a|^2}a$,

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) $r = -r_0 t + v$

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 drejtza d jepet me formulën:

A) $d = \frac{\left|a \times M_0M_1\right|}{|a|}$

B) $d = \frac{\left|a \times M_0M_1\right|}{\left|M_0M_1\right|}$

C) $d = \frac{\left|a \cdot M_0M_1\right|}{|a|}$

D) $d = \left|a \times M_0M_1\right|$.

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 kalonga 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 distancen ndërmjet ketyre drejtëzave:

A) $d = \left|M_1M_2\right|$

B) $d = \left|v_1 \times v_2\right|$

C) $d = \frac{\left|(M_1M_2, v_1, v_2)\right|}{\left|v_1 \cdot v_2\right|}$

D) $d = \frac{\left|(M_1M_2, v_1, v_2)\right|}{\left|v_1 \times v_2\right|}$.

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

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

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

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 paralelë
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:

A) $v = \left\{ \begin{vmatrix} A_1 & B_1 \\ A_2 & B_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} C_1 & D_1 \\ C_2 & D_2 \end{vmatrix} \right\}$

B) $v = \left\{ \begin{vmatrix} D_1 & B_1 \\ D_2 & B_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} C_1 & D_1 \\ C_2 & D_2 \end{vmatrix} \right\}$

C) $v = \left\{ \begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} C_1 & A_1 \\ C_2 & A_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} A_1 & B_1 \\ A_2 & B_2 \end{vmatrix} \right\}$

D) $v = \left\{ \begin{vmatrix} A_1 & B_1 \\ A_2 & B_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} B_1 & C_1 \\ B_2 & C_2 \end{vmatrix}, \begin{vmatrix} C_1 & A_1 \\ C_2 & A_2 \end{vmatrix} \right\}$.

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:

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

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

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

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) Origjinën 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 karteziane (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) $\begin{cases} x = \dfrac{r}{\cos\varphi} \\ y = \dfrac{r}{\sin\varphi} \end{cases}$.

Pyetja 71.

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

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

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

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

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

Pyetja 72.

Ekuacionet parametrike: $\begin{cases} x = a\cos u\cos v \\ y = b\sin u\cos v \\ z = c\sin v \end{cases}$ u,v 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: $r = \dfrac{4}{2 - \cos\varphi}$, 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 $F(r,\varphi) = 0$ .Nqse 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 : $\varphi = \dfrac{\pi}{2}$

C) Drejtëzën me ekuacion : $\varphi = \dfrac{\pi}{4}$

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) $r_0^{\ 2} - 2rr_0 \cos(\varphi - \varphi_0) + r_0^{\ 2} - a^2 = 0$

C) $r^2 - 2rr_0 \sin(\varphi - \varphi_0) + r_0^{\ 2} - a^2 = 0$

D) $r_0^{\ 2} - 2rr_0 \sin(\varphi - \varphi_0) + r_0^{\ 2} - a^2 = 0$.

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) $(r, \varphi + \dfrac{\pi}{2})$

B) $(r, \varphi + \pi)$

C) $(-r, \varphi + \pi)$

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

Pyetja 78.

Pika M në lidhje me një sistem koordinativ kartezian 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 nje 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 karteziane 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 karteziane 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) $\begin{cases} x = r\cos\varphi \\ y = r\sin\varphi \\ z = ztg\varphi \end{cases}$,

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 këndrejta (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 kartezian 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 kartezian $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$, 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 kartezian $y^2=2px$, 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 kartezian: $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$, 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 parametrit 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 parametrit m ekuacioni : $r=\frac{m}{m^2-1+m\cos\varphi}$, paraqet parabolë?

A) $m > \frac{1 \quad \sqrt{5}}{2}$

B) $m < \frac{1 \quad \sqrt{5}}{2}$

C) $m = \frac{1 \quad \sqrt{5}}{2}$

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 kartezian këndrejtë Oxyz, paraqet:

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

Pyetja 97.
Ekuacioni : F(x,z)=0, në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë Oxyz, paraqet:

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

Pyetja 98.
Ekuacioni : F(y,z)=0, në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë Oxyz, paraqet:

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

Pyetja 99.
Ekuacioni : $x^2+y^2=4$, në lidhje me sistemin koordinativ kartezian këndrejtë Oxyz, paraqet:

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

D) Sipërfaqe cilindrike me përftuese paralele me boshtin O.

Pyetja 100.

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

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

Pyetja 101.

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

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

Pyetja 102.

Përftueset 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 përftuese 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) $F(x-\frac{mz}{n}, y-\frac{pz}{n})=0$.

Pyetja 104.

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

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

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

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

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

Pyetja 105.

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

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

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

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

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

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 kartezian x-z=1 në lidhje me një sistem koordinativ kartezian 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 kartezian x-z=1 në lidhje me një sistem koordinativ kartezian 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 kartezian $x^2-y^2=0$, është:

A) Çift drejtëzash që priten
B) Hiperbolë
C) Cift 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 përgjithshm $\begin{cases} F(x,y,z)=0 \\ x=\varphi(y,z) \end{cases}$, atëhere projeksioni 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 kartezian paraqet gjithmonë:

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

Pyetja 119.
Ekuacioni i sipërfaqes konike në lidhje me një sistem koordinativ kartezian 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) $F(\frac{x}{h},\frac{y}{h})=0$
D) $F(\frac{xh}{z},\frac{yh}{z})=0$.

Pyetja 120.
Ekuacioni kartezian 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 kartezian, paraqet gjithmonë:

A) Plan
B) Drejtëz

C) Siperfaqe konike
D) Sipërfaqe cilindrike.

Pyetja 122.

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

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

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 kendrejtë 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 kendrejtë 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 kendrejtë 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.
Ekuacioni i sipërfaqes të rrotullimit në lidhje me një sistem koordinativ kendrejtë 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.
Ekuacioni kartezian i sferës me qendër në pikën $M_0(x_0,y_0,z_0)$ dhe reze 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) $\left| r - r_0 \right| = R$

C) $r - r_0 = 0$

D) $r = Rr_0$.

Pyetja 133.

Qendra dhe rezja e sferës me ekuacion kartezian: $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 10 = 0$, 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: $\left| r - r_0 \right| = R$ 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 kartezian : $(x - x_0)^2 + (y - y_0)^2 + (z - z_0)^2 = R^2$. Ekuacioni kartezian 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) $x_0 x + y_0 y + z_0 z = 0$

C) $x_0 x + y_0 y + z_0 z = R^2$

D) $x_1 x + y_1 y + z_1 z = 0$.

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 kartezian: $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ 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 kartezian : $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 18 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë, paraqet:
A) Bashkësi boshe
B) Sferë
C) Elipsoid
D) Pikë.

Pyetja 139.
Ekuacioni kartezian : $x^2 + y^2 + z^2 + 6x + 4y - 2z + 14 = 0$ në lidhje me një sistem koordinativ kartezian këndrejtë, paraqet:
A) Bashkësi boshe
B) Sferë
C) Elipsoid
D) Pikë.

Pyetja 140.
Është dhënë sfera me ekuacion kartezian: $x^2 + y^2 + z^2 = 9$ dhe pika $M_0(1, -2, 2)$. Ekuacioni kartezian 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 reze R, janë:

A) $\begin{cases} x = R\sin\phi\cos\theta \\ y = R\sin\phi\sin\theta \\ z = R\cos\phi \end{cases}$ $,\phi,\theta$ parametra

B) $\begin{cases} x = R\sin\phi\cos\theta \\ y = R\sin\phi\sin\theta \\ z = R\sin\phi \end{cases}$ $,\phi,\theta$ parametra

C) $\begin{cases} x = R\sin\phi\sin\theta \\ y = R\sin\phi\sin\theta \\ z = R\cos\phi \end{cases}$ $,\phi,\theta$ parametra

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

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 kartezian : $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 1$, me planin Oxz, është:

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

Pyetja 148.

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

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

Pyetja 149.

Prerja e nje koni të fuqisë së dytë me ekuacion kartezian : $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} - \frac{z^2}{c^2} = 0$, 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 përftueseve drejtvizore që kalojnë nga kjo pikë
B) Një parabole
C) Një hyperbole
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 kasiomave 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 ndërmjet dy të tjerave
D) Secila prej tyre nuk ndodhet ndërmjet 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 te 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 te 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 te 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 te trekëndshit që nuk janë të bashkëmbështetur me atë
D) Këndi i jashtëm i një trekëndëshi është më i vogël se shuma e këndeve të brendshme te 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 $A \in b, b \cap a = \Phi$
B) Ekziston të paktën një drejtëz b $\in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \Phi$
C) Ekziston të shumtën një drejtëz b $\in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \Phi$
D) Nuk ekziston asnjë drejtëz b$\in \alpha$ e tillë që $A \in b, b \cap a = \Phi$.

Pyetja 172.
Shuma e këndeve të brendshme të një trekëndshi ne 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 trekendsha kёndrejtё 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 te 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 njërës 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) Gjthmonë 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. Nqse drejtëza (A, B), është sekante e pjerësisë të barabartë për drejtëzat a dhe b, atëhere:

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

Pyetja 188.
Vija λ e planit hiperbolik, për të cilën ekziston tufa parabolike $\sum$ e tillë që çdo segment që bashkon dy pika cfardo të vijës λ , është sekante e pjerësisë të barabartë për dy drejtëzat të tufës $\sum$, quhet:

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

Pyetja 189.
Nqse 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 janë pingulë

C) $a = b$

D) $a = 2b$.

Pyetja 193.

ABCD është nje katror dhe k është nje numur real. M dhe N jane pika te përcaktuara të tilla që, $AM = kAB$ dhe $DN = kDA$, atehere drejtëzat (CN) dhe (DM) janë:

A) Paralele
B) Formojnë këndin 45^0
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 M0(0, -3) dhe kalon nga pika $A(\sqrt{2},-1)$?

A) $\frac{x^2}{\frac{9}{4}}+\frac{y^2}{9}=1$
B) $\frac{x^2}{9}+\frac{y^2}{\frac{9}{4}}=1$
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 kartezian i njërës nga tangentet ndaj hiperbolës: $\frac{x^2}{6}-\frac{y^2}{2}=1$ dhe që formon këndin 45^0 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 $\varphi : \pi \to \pi$ një zhvendosje e planit π, e cila tri pikat M, N, P i transformon përkatësisht në pikat M', N', P'. Cili është relacioni ndëmjet 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, përkatesisht me boshte (d_1), (d_2), ku $(d_1) \cap (d_2) = \{O\}, (d_1, d_2) = \alpha$. Kompozimi $\sigma_2 \quad \sigma_1$ 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 homotetitë $h_1(O_1, k_1), h_2(O_2, k_2)$ të tilla që $k_1k_2 \neq 1$. Shohim homotetinë kompozim $h_2 \quad h_1(O, k = k_1k_2)$. 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 afin 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 $\varphi:\begin{cases} x' = 2x - y + z \\ y' = x + y + 2z - 1 \\ z' = -y + 3z \end{cases}$. Bashkësia e pikave të dyfishta të këtij transformimi afin është:

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

Pyetja 208.
Janë dhënë dy rrathë $S_1(O_1, R_1)$, $S_2(O_2,R_2)$. Bashkësia e pikave të barazfuqishme ndaj këtyre dy rrathëve 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 $i:\pi \to \pi$ një inversion, i cili tri pikat M, N, P i transformon përkatësisht në pikat M', N', P'. Cili është relacioni ndëmjet 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 ne sipërfaqen me ekuacion kartezian:

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 koefiçentët 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 vertëtë?

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 vektorialë 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 kithtë me boshtin Oz.

.

Pyetja 225.

Ekuacioni kartezian $\frac{x^2}{a^2}+\frac{y^2}{b^2}=0$ në lidhje me një sistem koordinativ kartezian 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^o me boshtin 0x 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□ 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 përftohet 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 përftohet 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 $\beta = 30^o$. 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. Projeksioni 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:

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

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 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:

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

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 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:

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

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 $\alpha || \beta$, 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 **<u>nuk</u>** 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 sfere 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) $tg\alpha = \frac{1}{2}$

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

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

D) $tg\alpha = 1$

Pyetja 43

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

A) 30^o

B) 45^o

C) 60^o

D) 80^o

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 ΔABC 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 shumëkëndësha 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 koefiçientëve këndor të brinjëve të tij është:

A) -1

B) 0

C) 1

D) 2

Pyetja 54

Në ΔABC janë dhënë $a = \sqrt{10}$, $b = \sqrt{5}$ dhe $\alpha = 45^{o}$. 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 R, atëherë ekuacioni i bashkësisë së pikave të barazlarguara 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 ΔABC 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 cm3 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 ΔAOM 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 9π cm^2 dhe lartësia 14 cm. Atëherë syprina anësore e cilindrit është:

E) 9π cm^2

F) 84π cm^2

G) 169π cm^2

H) 254π cm^2

Pyetja 65

Shuma e koefiçientëve 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 rrezen 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. Largesa 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^{o}. 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^{o}. 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⊥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) $\frac{1}{3}$