

ანალიზური გეომეტრიის მოკლე კურსი
(სამთო-გეოლოგია-3732ჯგ) I სემესტრი 2018-2019 წელი
(ფინალური გამოცდის ნიმუში)

კითხვა 1

კვადრატის მოპირდაპირე წვეროებია $M(2, -2)$ და $N(-1, 3)$. იპოვეთ ფართობი

აირჩიეთ ერთი:

- a. 20
- b. 18
- c. 34
- d. 17

კითხვა 2

შეადგინეთ $M_0(2, 1)$ წერტილზე $2x + 3y + 4 = 0$ წრფის პარალელურად გამავალი წრფის განტოლება

აირჩიეთ ერთი:

- a. $2x - 3y = 0$
- b. $2x + 3y - 7 = 0$
- c. $2x + 3y + 7 = 0$
- d. $x - 2y = 0$

კითხვა 3

მოცემულია სამკუთხედის წვეროები $A(2;5)$, $B(-1;1)$ და $C(3;4)$ იპოვეთ A წვეროდან გავლებული სიმაღლის სიგრძე

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{7}{5}$
- b. 3
- c. $\frac{9}{5}$
- d. 4

კითხვა 4

იპოვეთ $P(-6;4)$ წერტილის გეგმილი $4x - 5y + 3 = 0$ წრფეზე

აირჩიეთ ერთი:

- a. $(-2; -1)$
- b. $(0; \frac{3}{5})$
- c. $(3; 3)$

- d. $(2; \frac{11}{5})$

კითხვა 5

იპოვეთ კუთხე $x - 4y - z + 5 = 0$ და $5x - 4y + 3z - 1 = 0$ სიბრტყეებს შორის.

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\arccos \frac{2}{3}$
 b. $\arccos \frac{3}{5}$
 c. $\arccos \frac{1}{5}$
 d. $\arccos \frac{2}{5}$

კითხვა 6

იპოვეთ იმ პირამიდის მოცულობა, რომელიც შემოსაზღვრულია საკოორდინატო სიბრტყეებით და $6x - 4y + 3z - 12 = 0$ სიბრტყით

აირჩიეთ ერთი:

- a. 4
 b. 6
 c. 2
 d. 3

კითხვა 7

შეადგინეთ $M(1; 2; 3)$ წერტილზე $\vec{a}(2; -1; 3)$ და $\vec{b}(3; 1; 4)$ ვექტორების პერპენდიკულარულად გავლებული წრფის განტოლებები

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{x-1}{-7} = \frac{y-2}{1} = \frac{z-3}{5}$
 b. $\frac{x-1}{5} = \frac{y-2}{7} = \frac{z-3}{5}$
 c. $\frac{x-1}{9} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-3}{5}$
 d. $\frac{x-1}{7} = \frac{y-2}{3} = \frac{z-3}{2}$

კითხვა 8

იპოვეთ $x^2 + y^2 + 4y - 12 = 0$ წრეწირის ცენტრი და რადიუსი

აირჩიეთ ერთი:

- a. $C(1; 2) r = \sqrt{12}$
 b. $C(-2; 0) r = 2$
 c. $C(0; -2) r = 4$
 d. $C(2; 0) r = 3$

კითხვა 9

იპოვეთ $x^2 + 9y^2 = 9$ ელიფსის ექსცენტრისიტეტი

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{2\sqrt{2}}{3}$
- b. $\frac{1}{5}$
- c. $\frac{3}{5}$
- d. $\frac{1}{3}$

კითხვა 10

a და b -ს რა მნიშვნელობებისთვისაა პარალელური $5x - ay + 3z + 1 = 0$ და $10x + 9y + bz - 2 = 0$ სიბრტყეები.

აირჩიეთ ერთი:

- a. $a = 3; b = 4$
- b. $a = 4; b = -6$
- c. $a = -3, 5; b = 4$
- d. $a = -4, 5; b = 6$

კითხვა 11

იპოვეთ მანძილი $6x + 2y - 3z + 1 = 0$ და $6x + 2y - 3z + 15 = 0$ პარალელურ სიბრტყეებს შორის.

აირჩიეთ ერთი:

- a. 2
- b. 1
- c. 4
- d. 3

კითხვა 12

შეადგინეთ $M(-2; 1; 3)$ წერტილზე $\vec{a}(4; 1; -1)$ ვექტორის პარალელურად გამავალი წრფის განტოლებები

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{x+2}{4} = \frac{y+1}{2} = \frac{z-3}{5}$
- b. $\frac{x-2}{4} = \frac{y-1}{3} = \frac{z-3}{-1}$
- c. $\frac{x-4}{-2} = \frac{y-1}{1} = \frac{z+1}{3}$
- d. $\frac{x+2}{4} = \frac{y-1}{1} = \frac{z-3}{-1}$

კითხვა 13

იპოვეთ კუთხე $\frac{x+4}{1} = \frac{y}{1} = \frac{z-2}{-4}$ და $\begin{cases} x = t + 1 \\ y = -2t - 2 \\ z = 2t \end{cases}$ წრფეებს შორის

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\frac{\pi}{4}$
- b. $\frac{\pi}{2}$
- c. $\frac{\pi}{6}$
- d. $\frac{\pi}{3}$

კითხვა 14

შეადგინეთ $M(4; 1; -1)$ წერტილზე $\frac{x+2}{3} = \frac{y-1}{-1} = \frac{z-1}{4}$ წრფის პერპენდიკულარულად გავლებული სიბრტყის განტოლება.

აირჩიეთ ერთი:

- a. $4x - y + 4z + 1 = 0$
- b. $3x - y + 4z - 7 = 0$
- c. $3x - y + 4z + 2 = 0$
- d. $3x - y + 4z + 1 = 0$

კითხვა 15

იპოვეთ კუთხე $\frac{x-1}{4} = \frac{y+1}{-3} = \frac{z+5}{-5}$ წრფესა და $x + 4y - z + 2 = 0$ სიბრტყეს შორის.

აირჩიეთ ერთი:

- a. $\arcsin \frac{1}{10}$
- b. $\arcsin \frac{1}{5}$
- c. $\arcsin \frac{1}{4}$
- d. $\frac{\pi}{4}$

კითხვა 16

იპოვეთ $M(-5; 4; -4)$ წერტილის სიმეტრიული წერტილი $3x - 5y + 3z + 4 = 0$ სიბრტყის მიმართ.

აირჩიეთ ერთი:

- a. (6; 1; -2)
- b. (-1; 5; 3)
- c. (1; -3; 4)
- d. (1; -6; 2)