

**TRIGONIMETRI (pjesa e parë)**

Pyetja 1

Në  $\triangle ABC$  kënddrejtë në  $C$  me hipotenuzë  $c = 5$  cm dhe katet  $a = 3$  cm  $\sin \alpha$  është:

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

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

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

D)  $\frac{4}{5}$

Pyetja 2

Në  $\triangle ABC$  kënddrejtë në  $C$  me hipotenuzë  $c = 5$  cm dhe katet  $a = 3$  cm  $\operatorname{tg} \alpha$  është:

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

B)  $\frac{4}{5}$

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

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

Pyetja 3

Në  $\triangle ABC$  kënddrejtë në  $C$  me katete  $a = 6$  dm dhe  $b = 8$  dm  $\cos \beta$  është:

A)  $\frac{10}{6}$

B)  $\frac{6}{8}$

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

D)  $\frac{4}{5}$

Pyetja 4

Në  $\triangle ABC$  kënddrejtë në  $C$  me katete  $a = 6$  dm dhe  $b = 8$  dm  $\cot \beta$  është:

A)  $\frac{10}{6}$

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

C)  $\frac{6}{10}$

D)  $\frac{4}{5}$

Pyetja 5

Nëse këndi  $\alpha$  është një kënd i çfarëdoshëm, atëherë cilat janë vlerat që merr funksioni sinus:

A)  $] -1; 1[$

B)  $[-1; 1]$

C)  $[0; 1]$

D)  $] -\infty; +\infty[$

Pyetja 6

Nëse këndi  $\alpha$  është një kënd i çfarëdoshëm, atëherë cilat janë vlerat që merr funksioni tangent:

- A)  $] -1; 1[$
- B)  $[-1; 1]$
- C)  $]0; +\infty[$
- D)  $] -\infty; +\infty[$

Pyetja 7

$\sin(90^\circ - \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\cos(90^\circ - \alpha)$
- B)  $\sin \alpha$
- C)  $\cos \alpha$
- D) 1

Pyetja 8

$\cos(90^\circ + \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\cos(90^\circ - \alpha)$
- B)  $-\sin \alpha$
- C)  $\cos \alpha$
- D)  $\sin \alpha$

Pyetja 9

$\text{tg}(180^\circ - \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $-\text{tg}\alpha$
- B)  $\sin\alpha$
- C)  $\text{cotg}\alpha$
- D)  $\text{tg}\alpha$

Pyetja 10

$\sin(180^\circ + \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $-\sin\alpha$
- B)  $\sin\alpha$
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $\text{tg}\alpha$

Pyetja 11

$\sin(-\alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\sin\alpha$
- B)  $-\sin\alpha$
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $-\cos\alpha$

Pyetja 12

$\cos(-\alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\sin\alpha$
- B)  $-\sin\alpha$
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $-\cos\alpha$

Pyetja 13

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\operatorname{tg}\alpha \cdot \operatorname{cotg}\alpha$  është:

- A)  $\sin\alpha$
- B) 1
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $\operatorname{tg}\alpha$

Pyetja 14

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\sin\alpha \cdot \operatorname{cotg}\alpha$  është:

- A)  $\sin\alpha$
- B) 1
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $\operatorname{cotg}\alpha$

Pyetja 15

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\sin^3x + \cos^2x \cdot \sin x$  është:

- A)  $\sin x$
- B)  $-\sin x$

C)  $\cos x$

D) 1

Pyetja 16

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $(1 - \sin x)(1 + \sin x)$  është:

A)  $\sin x$

B)  $1 - \sin x$

C)  $\cos^2 x$

D) 1

Pyetja 17

Nëse  $\sin \alpha > 0$  dhe  $\cos \alpha < 0$  kuadranti në të cilin ndodhet këndi  $\alpha$  është:

A) I

B) II

C) III

D) IV

Pyetja 18

Nëse  $\cos \alpha > 0$  dhe  $\operatorname{tg} \alpha < 0$  kuadranti në të cilin ndodhet këndi  $\alpha$  është:

A) I

B) II

C) III

D) IV

Pyetja 19

Nëse  $\sin\alpha < 0$  dhe  $\cot\alpha > 0$  kuadranti në të cilin ndodhet këndi  $\alpha$  është:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Pyetja 20

Vlera e shprehjes  $2\sin 90^\circ + 3\cos 0^\circ + 4\operatorname{tg} 0^\circ + 5\cot 270^\circ$  është:

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

Pyetja 21

Vlera e shprehjes  $3\sin 270^\circ + 2\operatorname{tg} 180^\circ + 2\cos 180^\circ + \cot 90^\circ$  është:

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

Pyetja 22

Vlera e shprehjes  $\cos 180^\circ + \cos 270^\circ + \sin 270^\circ + \sin 0^\circ$  është:

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

Pyetja 23

Cili barazim paraqet teoremën e sinusit në një trekëndësh të çfarëdoshëm:

- A)  $\frac{a}{\sin \alpha} = \frac{b}{\sin \beta} = \frac{c}{\sin \gamma} = 2R$
- B)  $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$
- C)  $\frac{\sin \alpha}{a} = 2R$
- D)  $a = \sin \alpha$

Pyetja 24

Cili barazim paraqet teoremën e kosinusit në një trekëndësh të çfarëdoshëm:

- A)  $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos \gamma$
- B)  $c^2 = a^2 + b^2$
- C)  $\frac{a}{\sin \alpha} = 2R$
- D)  $a^2 = b^2 + c^2 + 2bc \cos \alpha$



Pyetja 25

Shprehja  $4\sin^2\cos^2$  është e barabartë me:

- A)  $\sin^2 2$
- B)  $2\cos^4$
- C)  $\sin^4$
- D)  $2\sin^4$

Pyetja 26

Vlera e shprehjes  $\sin^2 45^\circ + \cos 60^\circ$  është:

- A)  $\cos 60^\circ$
- B) 1
- C) 2
- D)  $\cos 15^\circ$

Pyetja 27

Funksioni  $\sec x$  është i barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $\cos x$
- C)  $\frac{1}{\sin x}$
- D)  $\frac{1}{\cos x}$

Pyetja 28

Vlera e funksioni i sinusit jepet me:

- A) radian
- B) gradë
- C) centimetra
- D) numër abstrakt

Pyetja 29

Masa e këndit  $x$  në barazimin  $\sin x = \cos 49^\circ$  është:

- A)  $41^\circ$
- B)  $-49^\circ$
- C)  $49^\circ$
- D)  $-41^\circ$

Pyetja 30

Masa e këndit  $x$  në barazimin  $\operatorname{tg} 27^\circ = \operatorname{cotg}(x+9^\circ)$  është:

- A)  $27^\circ$
- B)  $-27^\circ$
- C)  $49^\circ$
- D)  $54^\circ$

Pyetja 31

Masa e këndit  $x$  në barazimin  $\cos(2x - 10^\circ) = \sin(2x + 10^\circ)$  është:

- A)  $45^\circ$
- B)  $80^\circ$

C)  $22,5^\circ$

D)  $-22,5^\circ$

Pyetja 32

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\operatorname{tg}x + \operatorname{cotg}x$  është:

A)  $\frac{\sin x + \cos x}{\sin x \cdot \cos x}$

B)  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C)  $\frac{1}{\sin x}$

D)  $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 33

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\frac{1}{1 + \cos x} + \frac{1}{1 - \cos x}$  është:

A)  $\frac{\cos x}{1 - \cos x}$

B)  $\frac{1}{\sin x}$

C)  $\frac{1}{\sin^2 x}$

D)  $\frac{2}{\sin^2 x}$

Pyetja 34

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\frac{(\sin x + \cos x)^2}{\sin x} - 2 \cos x$  është:

A) 1

B)  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C)  $\frac{1}{\sin x}$

D)  $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 35

Vlera e funksionit  $\sin 330^\circ$  është:

A) -1

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

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

D)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 36

Vlera e funksionit  $\cos 150^\circ$  është:

A) -1

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

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

D)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 37

Vlera e funksionit  $\operatorname{tg}300^\circ$  është:

A)  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

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

C)  $\sqrt{3}$

D)  $-\sqrt{3}$

Pyetja 38

Vlera e funksionit  $\operatorname{cotg}135^\circ$  është:

A) 1

B) -1

C)  $\sqrt{3}$

D)  $-\sqrt{3}$

Pyetja 39

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\sin^2 x \cdot \operatorname{cotg}^2 x$  është:

A) 1

B)  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

C)  $\cos^2 x$

D)  $\frac{1}{\sin x + \cos x}$

Pyetja 40

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $(\sin x + \cos x \cdot \cot x) \cdot \operatorname{tg} x$  është:

A)  $\frac{1}{\cos x}$

B)  $\operatorname{tg} x$

C)  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

D)  $\frac{1}{\sin x}$

Pyetja 41

Funksioni trigonometrik  $\cot x$  është funksion i vazhdueshëm?

A) Po, gjithnjë.

B) Po, nëse  $x$  është numër i plotë.

C) Jo, për  $x$  pozitive.

D) Jo, sepse për kënde të caktuara është infinit.

Pyetja 42

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\cos(90^\circ - \alpha) \sin \alpha + \sin(90^\circ - \alpha) \cos \alpha$  është:

A)  $\operatorname{tg} x$

B) 1

C)  $\sin \alpha$

D)  $\cos \alpha$

Pyetja 43

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $3\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{cotg}(90^\circ - \alpha)$  është:

- A)  $4\operatorname{tg}\alpha$
- B)  $\operatorname{tg}\alpha$
- C)  $\sin\alpha$
- D)  $\operatorname{cotg}\alpha$

Pyetja 44

Masa e këndit  $\theta$  që barazimi  $\sin 140^\circ = 2 \sin \theta \cos \theta$  të jetë i vërtetë është:

- A)  $40^\circ$
- B)  $60^\circ$
- C)  $70^\circ$
- D)  $80^\circ$

Pyetja 45

Masa e këndit  $\theta$  që barazimi  $\cos \frac{5\pi}{6} = \cos^2 \theta - \sin^2 \theta$  të jetë i vërtetë është:

- A)  $\frac{5\pi}{12}$
- B)  $\frac{5\pi}{4}$
- C)  $\frac{\pi}{12}$
- D)  $\frac{5\pi}{2}$

Pyetja 46

Masa e këndit  $\theta$  që barazimi  $\cos 560^\circ = 1 - 2\sin^2 \theta$  të jetë i vërtetë është:

- A)  $200^\circ$
- B)  $240^\circ$
- C)  $250^\circ$
- D)  $280^\circ$

Pyetja 47

Dy nga funksionet  $\sin \frac{x}{2}$ ,  $\cos x$ ,  $\operatorname{tg} x$ ,  $\sin 2x$  që kanë period të njëjtë janë:

- A)  $\sin \frac{x}{2}$  dhe  $\operatorname{tg} x$
- B)  $\cos x$  dhe  $\operatorname{tg} x$
- C)  $\sin \frac{x}{2}$  dhe  $\sin 2x$
- D)  $\operatorname{tg} x$  dhe  $\sin 2x$

Pyetja 48

Për  $x \in ]0, \frac{\pi}{2}[$ ,  $\sin x > \cos x$  në:

- A)  $]0, \frac{\pi}{4}[$
- B)  $[0, \frac{\pi}{4}[$
- C)  $[\frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}]$
- D)  $] \frac{\pi}{4}, \frac{\pi}{2}[$



Pyetja 49

Trajta e thjeshtuar e shprehjes  $\sin^4 x + 2 \sin^2 x \cos^2 x + \cos^4 x$  të jetë i vërtetë është:

- A)  $\sin x$
- B)  $\cos x$
- C) 1
- D) 0

Pyetja 50

Zgjidhjet e ekuacionit  $\cos(\pi x + \frac{\pi}{3}) = -1$  ku  $k \in \mathbb{Z}$ , janë:

- A)  $x = (2k + 1)\pi$
- B)  $x = 2k\pi + \frac{\pi}{3}$
- C)  $x = 2k + 1$
- D)  $x = 2k + \frac{2}{3}$

Pyetja 51

Në qoftë se  $x \in [0; 2\pi]$ , atëherë inekuacioni  $2\sin x \geq 1$  është i vërtetë në bashkësinë:

- A)  $[0; 2\pi]$
- B)  $[0; \frac{\pi}{6}]$
- C)  $[\frac{\pi}{6}; \frac{5\pi}{6}]$
- D)  $[0; \pi]$

Pyetja 52

Ka shenjë pozitive shprehja:

- A)  $\cos 110^\circ \cdot \sin 110^\circ$
- B)  $\sin 23^\circ - \cos 23^\circ$
- C)  $\cos 330^\circ \cdot \sin 330^\circ \cdot \operatorname{tg} 330^\circ$
- D)  $\cos 115^\circ - \sin 115^\circ$

Pyetja 53

Zgjidhjet e ekuacionit trigonometrik  $\cos x = -1$  ku  $k \in \mathbb{Z}$  janë:

- A)  $x = 2k\pi + \frac{3}{4\pi}$
- B)  $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$
- C)  $x = 2k\pi + \pi$
- D)  $x = 0$

Pyetja 54

Vlera e shprehjes  $\sqrt{2} \cos \frac{\pi}{4} + 2\sqrt{3} \sin \frac{\pi}{3}$  është:

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

Pyetja 55

Në qoftë se  $\sin\alpha = 0,8$  dhe  $90^\circ < \alpha < 180^\circ$ , atëherë  $\sin 2\alpha$  është:

- A) -0,28
- B) 0,28
- C) -0,96
- D) 0,96

Pyetja 56

Cili nga këndet  $x$  e vërteton ekuacionin  $\sin x = \cos 18^\circ$ :

- A)  $72^\circ$
- B)  $108^\circ$
- C)  $27^\circ$
- D)  $42^\circ$

Pyetja 57

Zgjidhje për ekuacionin  $\sin x = 2\cos 60^\circ$  për  $0 \leq x \leq 360^\circ$  është:

- A)  $\{90^\circ, 270^\circ\}$
- B)  $\{60^\circ, 150^\circ\}$
- C)  $\{90^\circ, 180^\circ\}$
- D)  $\{90^\circ\}$

Pyetja 58

Në qoftë se  $0 < \alpha < \frac{\pi}{2}$ , cila është e vërtetë:

- A)  $\cot \alpha < \cos \alpha$
- B)  $\cot \alpha \leq \cos \alpha$
- C)  $\cot \alpha > \cos \alpha$
- D)  $\cot \alpha \geq \cos \alpha$

Pyetja 59

Në qoftë se në  $\triangle ABC$ ,  $c = 2\sqrt{3}$ ,  $\beta = 60^\circ$  dhe  $\gamma = 45^\circ$ , atëherë brinja b është:

- A)  $2\sqrt{3}$
- B)  $3\sqrt{2}$
- C)  $\sqrt{2}$
- D) 4

Pyetja 60

Nëse  $\sin x \cdot \cos x = \frac{1}{2}$ , atëherë  $4\sin 2x$  është:

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

Pyetja 61

$\sin(\alpha + \beta)$  është i barabartë me:

- A)  $\sin \alpha + \sin \beta$

- B)  $\sin\alpha \cdot \sin\beta$
- C)  $\sin(\alpha \cdot \beta)$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 62

Bashkësia e zgjidhjeve të ekuacionit  $3^{\sin x} = 1$  është:

- A)  $\{k\pi / k \in Z\}$
- B)  $\{2k\pi \pm \frac{\pi}{3} / k \in Z\}$
- C)  $\{2k\pi \pm \frac{\pi}{4} / k \in Z\}$
- D)  $\{2k\pi + \frac{\pi}{3} / k \in Z\}$

Pyetja 63

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit  $\operatorname{tg} x = \sin x$ , për  $0 \leq x \leq 2\pi$ , është:

- E) 0
- F) 1
- G) 2
- H) 3

Pyetja 64

Zgjidhje për ekuacionin  $\frac{\sin x \cdot \cos x}{\sin x} = 0$ , për  $k \in Z$  janë këndet:

- A)  $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$

- B)  $x = k\pi$
- C)  $x = 2k\pi$
- D)  $x = (2k + 1)\pi$

Pyetja 65

Zgjidhje e ekuacionit  $\frac{2\cos^2 x + \cos x}{\cos x} = 0$ , për  $k \in \mathbb{Z}$  janë këndet:

- A)  $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{2}$
- B)  $x = 2k\pi \pm \frac{\pi}{6}$
- C)  $x = 2k\pi \pm \pi$
- D)  $x = 2k\pi \pm \frac{2\pi}{3}$

Pyetja 66

Në një trekëndësh dybrinjënjëshëm, brinja anësore është 10 njësi dhe këndi në kulm është  $\alpha$ . Baza e trekëndëshit është:

- A)  $10 \sin \alpha$
- B)  $20 \sin \alpha$
- C)  $10 \sin \frac{\alpha}{2}$
- D)  $20 \sin \frac{\alpha}{2}$

Pyetja 67

Shprehja  $2 \cdot \cos 2x + \sin 2x \cdot \operatorname{tg} x$  është e njëvlershme me:

- A)  $\sin^2 \alpha$
- B)  $\cos^2 \alpha$
- C)  $2\sin^2 \alpha$
- D)  $2\cos^2 \alpha$

Pyetja 68

Inekuacioni  $\sin x > \frac{1}{2}$  vërtetohet për:

- A)  $2k\pi + \frac{\pi}{6} < x < 2k\pi + \frac{5\pi}{6}$
- B)  $x > 2k\pi + \frac{\pi}{6}$
- C)  $x < 2k\pi + \frac{\pi}{6}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 69

Vlera e shprehjes  $\sin 80^\circ \cos 350^\circ - \sin 190^\circ \cos 280^\circ$  është:

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

Pyetja 70

Vlerat e n-së për cilat ekuacioni  $2n \cos x - 1 = 0$  nuk ka zgjidhje janë:

A)  $-\frac{1}{2} < n < \frac{1}{2}$

B)  $|n| < 2$

C)  $0 < n < 2$

D)  $|n| > \frac{1}{2}$

Pyetja 71

Vlera e shprehjes  $\sin^2 32^\circ + \sin^2 58^\circ - \operatorname{tg} 180^\circ$  është:

A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

Pyetja 72

Nëse  $\cos 2x \cdot \cos x \cdot \cos \frac{x}{2} \cdot \sin \frac{x}{2} = \frac{1}{16}$ , atëherë vlera e shprehjes  $\sin 4x$  është:

A) 1

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

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

D)  $\frac{1}{8}$

Pyetja 73



Vlera e  $b$ -së në trekëndëshin me të dhëna  $c = 5$  cm,  $a = 3$  cm,  $\beta = 60^\circ$  është:

- A) 19 cm
- B) 17cm
- C)  $\sqrt{19}$  cm
- D)  $-\sqrt{19}$  cm

Pyetja 74

Masa e këndit  $\alpha$  në trekëndëshin me të dhëna  $a = 2\sqrt{13}$  cm,  $b = 6$  cm,  $c = 8$  cm është:

- A)  $30^\circ$
- B)  $60^\circ$
- C)  $45^\circ$
- D)  $90^\circ$

Pyetja 75

Në rrethin me qendër pikën O merren kordat  $AB = 6$ ,  $BC = 8$  dhe  $\hat{ABC} = 60^\circ$ . Gjatësia e kordës AC është:

- A)  $-\sqrt{13}$
- B)  $\sqrt{13}$
- C)  $2\sqrt{13}$
- D) 13

Pyetja 76

Vlera e raportit  $\frac{a}{b}$  në  $\Delta ABC$ , nëse  $\sin \alpha = \frac{3}{4}$  dhe  $\sin \beta = \frac{2}{3}$ , është:

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

B)  $\frac{9}{8}$

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

D)  $\frac{8}{9}$

Pyetja 77

Forma e thjeshtuar e shprehjes  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x} - \cot gx$  është:

A)  $\frac{1}{\cos x}$

B)  $\operatorname{tg} x$

C)  $\frac{1}{\sin x \cdot \cos x}$

D)  $\frac{1}{\sin x}$

Pyetja 78

Vlera e  $\sin 15^\circ$  është:

A)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

B)  $\frac{\sqrt{6}}{4}$

C)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

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

Pyetja 79

Vlera e  $\cos \frac{7\pi}{12}$  është:

A)  $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$

B)  $\frac{\sqrt{6}}{4}$

C)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

D)  $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$

Pyetja 80

Në qoftë se  $\cos x = -\frac{3}{5}$  dhe  $\sin x > 0$ , tnxështë:

A)  $-\frac{4}{3}$

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

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

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

Pyetja 81

Një trup lëviz me shpejtësi sipas ekuacionit  $y = 5 \cos(2t + \frac{\pi}{2})$ . Atëherë, nësekonndën  $\frac{3\pi}{4}$ , shpejtësia është:

- A) 2 m/s
- B) 5 m/s
- C) 10 m/s
- D) 15 m/s

Pyetja 82

Në qoftë se  $\cos x = -\frac{4}{5}$  dhe  $\frac{\pi}{2} < \alpha < \pi$ , atëherë  $\cos 2\alpha$  është:

- A)  $\frac{2}{15}$
- B)  $-\frac{2}{15}$
- C)  $\frac{7}{25}$
- D)  $-\frac{7}{25}$

Pyetja 83

Zgjidhjet e ekuacionit  $\log(\sin x) = 0$  ku  $k \in \mathbb{Z}$ , janë:

- A)  $x = k\pi$
- B)  $x = 2k\pi + \frac{\pi}{2}$
- C)  $x = 2k\pi - \frac{\pi}{2}$
- D)  $x = k\pi \pm \frac{\pi}{2}$

Pyetja 84

Vlera e shprehjes  $\sin^2 18^\circ + \sin^2 72^\circ + 2$  është:

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

Pyetja 85

Vlera më e vogël dhe më e madhe për funksionin  $y = \frac{6}{2 + \sin^2 x}$  ku  $x \in \mathbb{R}$ , janë:

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

## TRIGONOMETRI(pjesa e dytë)

Pyetja 1

Shprehja  $\frac{\cos \alpha \cdot \operatorname{tg} \alpha}{\sin \alpha}$  është e barabartë:

- E) 1
- F)  $\frac{\cos^2 \alpha}{\sin^2 \alpha}$
- G)  $\operatorname{cosec} \alpha$
- H)  $\operatorname{cotg} \alpha$

Pyetja 2

Nëse  $\operatorname{tg} \alpha$  dhe  $\cos \alpha$  janë negativë, atëherë këndi  $\alpha$  ndodhet në kuadrantin:

- A) I
- B) II
- C) III
- D) IV

Pyetja 3

Sa kënde  $\beta$  plotësojnë barazimin  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = \frac{1}{2}$ :

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) një pafudësi vlerash

Pyetja 4

Në qoftë se  $x$  është një numër real, atëherë cili nga barazimet **nuk** është i vërtetë:

- A)  $\sec(-x) = \sec x$
- B)  $\operatorname{tg}(-x) = -\operatorname{tg} x$
- C)  $\sin(x + \pi) = -\sin x$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 5

Në sa pika e pret boshtin ox grafiku i funksionit  $y = \cos x$ , ku  $0 \leq x \leq 5\pi$ :

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6

Pyetja 6

Shprehja  $\cos(2 \arcsin \frac{1}{2})$  është e barabartë:

- A) 0
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- D) 1

Pyetja 7

Nëse drejtëza  $y = mx$ , ku  $m > 0$ , formon këndin  $30^\circ$  me pjesën pozitive të boshtit ox, atëherë vlera e  $m$  është:

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

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

Pyetja 8

Vlera e  $\cos 15^\circ \cos 10^\circ + \sin 15^\circ \sin 10^\circ$  është:

- A)  $\cos 5^\circ$
- B)  $\cos 25^\circ$
- C)  $\sin 5^\circ$
- D)  $\sin 25^\circ$

Pyetja 9

Nëse një brinjë e këndit  $\alpha$  është pjesa pozitive e boshtit  $ox$  dhe brinja tjetër kalon nga pika me koordinata  $(-\frac{3}{5}, \frac{4}{5})$ , atëherë vlera e  $\operatorname{tg} \alpha$  është:

- A)  $\frac{2\pi}{9}$
- B)  $-\frac{2\pi}{9}$
- C)  $\frac{16\pi}{9}$
- D)  $\frac{7\pi}{9}$

Pyetja 10

Funksioni trigonometrik  $\sin 8x$  është i barabartë me:

- A)  $4\sin 2x$
- B)  $\cos 8x$
- C)  $2\sin 2x \cos 2x$
- D)  $2\sin 4x \cos 4x$



Pyetja 11

Perioda e funksionit  $y = 11\sin 5x$  është:

- A)  $\frac{\pi}{5}$
- B)  $\frac{5}{\pi}$
- C)  $\frac{2\pi}{5}$
- D)  $\frac{2\pi}{11}$

Pyetja 12

Perioda e funksionit  $y = 11\text{tg}3x$  është:

- A)  $\frac{\pi}{3}$
- B)  $\frac{3}{\pi}$
- C)  $\frac{11}{2\pi}$
- D)  $\frac{2\pi}{11}$

Pyetja 13

Funksioni trigonometrik  $\sin(-6x)$  është i barabartë me:

- A)  $\sin 6x$
- B)  $-\cos 6x$
- C)  $-\sin 6x$
- D)  $-6\sin x$

Pyetja 14

Vlera e shprehjes  $\frac{\sin 4x}{\sin 2x}$  është e barabartë me:

- A)  $1 - \sin 12x$
- B)  $1 + \cos 12x$
- C)  $1 + \sin 12x$
- D)  $1 + \sin 4x$

Pyetja 15

Zgjidhja e ekuacionit  $\operatorname{tg} x = -\frac{1}{\sqrt{3}}$  është:

- A)  $\frac{\pi}{3}$  dhe  $\frac{11\pi}{6}$
- B)  $\frac{5\pi}{6}$  dhe  $\frac{11\pi}{6}$
- C)  $\frac{5\pi}{3}$  dhe  $\frac{11\pi}{6}$
- D)  $\frac{5\pi}{3}$  dhe  $\frac{4\pi}{3}$

Pyetja 16

Perioda e funksionit  $y = \cos 2x$  është:

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

Pyetja 17

Perioda e funksionit  $y = \cos(7x - 5)$  është:

- A)  $\frac{\pi}{7}$
- B)  $2\pi - 5$
- C)  $\frac{2\pi - 5}{7}$
- D)  $\frac{2\pi}{7}$

Pyetja 18

Për të gjetur masën e këndit A në trekëndëshin ABC me të dhënat:  $BC = 5,2$  cm,  $AC = 7,9$  cm dhe  $\hat{B} = 101^\circ$  duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 19

Në  $\Delta PQR$ ,  $PQ = 3$  cm,  $QR = 5$  cm dhe  $PR = 6$  cm. Për të gjetur masën e këndit Q duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 20

Në  $\Delta ABC$ ,  $AB = 4$  cm,  $BC = 5$  cm dhe  $\hat{B} = 80^\circ$ . Për të gjetur gjatësinë e AC duhet të përdoret:

- A) Teorema e sinusit
- B) Teorema e Pitagorës
- C) Teorema e kosinusit
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 21

$\sin^2 x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- B)  $\frac{\operatorname{tg}^2x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- C)  $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{cotg}x}$
- D)  $\frac{\operatorname{cotg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$

Pyetja 22

$\cos^2 x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- B)  $\frac{\operatorname{tg}^2x}{1+\operatorname{tg}^2x}$
- C)  $\frac{\operatorname{tg}x}{1+\operatorname{cotg}x}$
- D)  $\frac{1}{1+\operatorname{tg}^2x}$

Pyetja 23

Shprehja  $1+\operatorname{cot}g^2x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{1}{\sin^2 x}$
- B)  $\frac{1}{\cos^2 x}$
- C)  $\frac{1}{\operatorname{tg}^2 x}$
- D)  $\frac{\operatorname{tg} x}{\sin^2 x}$

Pyetja 24

$\operatorname{tg} 2x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{\operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg}^2 x}$
- B)  $\frac{2\operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$
- C)  $\frac{\operatorname{tg} x}{1 + \operatorname{tg} x}$
- D)  $\frac{\operatorname{tg} x}{1 - \operatorname{tg}^2 x}$

Pyetja 25

Nëse A, B, C janë kënde të një trekëndëshi, atëherë  $\sin A$  është i barabartë me:

- A)  $\sin(B + C)$
- B)  $\cos(B + C)$
- C)  $\operatorname{tg}(B + C)$
- D)  $\sin(180^\circ + C)$

Pyetja 26

Shprehja  $\cos \alpha - \cos \beta$  është e barabartë me:

- A)  $\sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$
- B)  $2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
- C)  $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$
- D)  $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

Pyetja 27

$2 \cos \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$  është i barabartë me:

- A)  $\cos \alpha - \cos \beta$
- B)  $\cos \alpha + \cos \beta$
- C)  $\sin \alpha - \sin \beta$
- D)  $\sin \alpha - \cos \beta$

Pyetja 28

Shprehja  $\sin \alpha + \sin \beta$  është e barabartë me:

- A)  $\sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$
- B)  $2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$
- C)  $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \sin \frac{\alpha - \beta}{2}$
- D)  $-2 \sin \frac{\alpha + \beta}{2} \cos \frac{\alpha - \beta}{2}$

Pyetja 29

$2 \sin \frac{\alpha - \beta}{2} \cos \frac{\alpha + \beta}{2}$  është i barabartë me:

- A)  $\cos \alpha - \cos \beta$
- B)  $\cos \alpha + \cos \beta$
- C)  $\sin \alpha - \sin \beta$
- D)  $\sin \alpha - \cos \beta$

Pyetja 30

Shprehja  $\frac{1 - \cos 2x}{2}$  është e barabartë me:

- A)  $\sin^2 x$
- B)  $\cos^2 x$
- C)  $\operatorname{tg} x$
- D)  $\operatorname{sec} x$

Pyetja 31

Shprehja  $\cos^2 x$  është e barabartë me:

- A)  $\frac{1 - \cos 2x}{2}$
- B)  $\sin^2 x$
- C)  $\frac{1 + \cos 2x}{2}$
- D)  $\frac{1 - \sin 2x}{2}$

Pyetja 32

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit  $\sin x = 0,1$  ku  $0 \leq x < 180^\circ$  është:

- A) 0

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

Pyetja 33

Numri i zgjidhjeve të ekuacionit  $\cos x = -0,6$  ku  $0 \leq x < 90^\circ$  është:

- A) 0
- B) 1
- C) 2
- D) 3

Pyetja 34

Zgjidhjet e ekuacionit  $\sin x = 0,5$  ku  $0 \leq x < 360^\circ$  janë:

- A)  $30^\circ$  dhe  $150^\circ$
- B)  $30^\circ$  dhe  $210^\circ$
- C)  $210^\circ$  dhe  $150^\circ$
- D)  $30^\circ$  dhe  $150^\circ$

Pyetja 35

Zgjidhjet e ekuacionit  $\cos x = -0,5$  ku  $0 \leq x < 360^\circ$  janë:

- A)  $60^\circ$  dhe  $120^\circ$
- B)  $120^\circ$  dhe  $330^\circ$
- C)  $120^\circ$  dhe  $240^\circ$
- D)  $330^\circ$  dhe  $60^\circ$

Pyetja 36

Perioda e funksionit  $y = 2\cos(3x + \frac{\pi}{2})$  është:



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

Pyetja 37

$\sin^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) - \sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$  është:

- A)  $15^\circ$
- B)  $30^\circ$
- C)  $45^\circ$
- D)  $90^\circ$

Pyetja 38

Tangjenti i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit  $ox$  dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata  $(5; 12)$  është:

- A)  $\frac{12}{5}$
- B)  $\frac{5}{12}$
- C)  $\frac{12}{5}$
- D)  $\frac{5}{13}$

Pyetja 39

Funksioni  $tgx$  është i barabartë me:

- A)  $\pm \frac{\sin x}{\sqrt{1 - \sin^2 x}}$
- B)  $\pm \frac{1}{\sqrt{1 - \sin^2 x}}$
- C)  $\frac{\sqrt{1 - \sin^2 x}}{\cos x}$
- D)  $\frac{\sqrt{1 - \sin^2 x}}{\sin x}$

Pyetja 40

Kosinusi i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit ox dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata (5; 12) është:

- A)  $\frac{12}{5}$
- B)  $\frac{13}{5}$
- C)  $\frac{12}{5}$
- D)  $\frac{5}{13}$

Pyetja 41

Kosekanti i këndit të formuar nga pjesa pozitive e boshtit ox dhe nga drejtëza që kalon në pikën me koordinata (5; 12) është:

- A)  $\frac{12}{5}$
- B)  $\frac{13}{12}$
- C)  $\frac{12}{13}$
- D)  $\frac{5}{13}$

Pyetja 42

Nëse  $\sin \beta = \frac{1}{3}$  ku  $\beta$  kënd i ngushtë, atëherë  $\operatorname{tg} \beta$  është:

A)  $\frac{\sqrt{2}}{4}$

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

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

D)  $-\frac{\sqrt{2}}{4}$

Pyetja 43

Vlera e  $\operatorname{tg} 330^\circ$  është:

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

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

C) 1

D)  $-\frac{\sqrt{3}}{3}$

Pyetja 44

Vlera e  $\operatorname{cosec}(-225^\circ)$  është:

A)  $\sqrt{3}$

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

C) 1

D)  $\sqrt{2}$

Pyetja 45

Vlera e  $\sin 300^\circ$  është:

A)  $\frac{\sqrt{3}}{2}$

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

C) 1

D)  $-\frac{\sqrt{3}}{2}$

Pyetja 46

Këndi i bazës së një trapezi dybrinjënjëshëm është  $45^\circ$  dhe bazat kanë gjatësi 15 dhe 25 cm. Lartësia e trapezit është:

A) 5

B) 5,1

C) 5,3

D) 10,2

Pyetja 47

Nëse A, B, C janë kënde të një trekëndëshi, atëherë  $\sin \frac{A}{2}$  është i barabartë me:

A)  $\cos \frac{B+C}{2}$

B)  $\sin \frac{B+C}{2}$

C)  $\operatorname{tg} \frac{B+C}{2}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 48

Në  $\triangle ABC$   $\frac{\sin A + \sin B}{\sin B}$  është i barabartë me:

A)  $\frac{a+b}{b}$

B)  $\frac{a-b}{b}$

C)  $\frac{a}{b}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 49

Në  $\triangle ABC$   $\frac{\sin A - \sin B}{\sin B}$  është i barabartë me:

A)  $\frac{a+b}{b}$

B)  $\frac{a-b}{b}$

C)  $\frac{a}{b}$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 50

Në  $\triangle ABC$  vlera e raportit  $\frac{a}{b}$ , nëse  $\sin A = \frac{3}{4}$  dhe  $\cos B = \frac{2}{3}$  është i barabartë me:

A)  $\frac{9\sqrt{5}}{20}$

- B)  $\frac{9}{\sqrt{5}}$
- C)  $\frac{\sqrt{5}}{9}$
- D) 2

Pyetja 51

Nëse  $\cos \alpha = \frac{8}{17}$  dhe  $\sin \alpha > 0$ , atëherë tg është i barabartë me:

- A)  $-\frac{15}{8}$
- B)  $\frac{15}{8}$
- C)  $\frac{8}{15}$
- D) 0

Pyetja 52

$\sin(70^\circ + \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\cos(70^\circ + \alpha)$
- B)  $\sin(20^\circ + \alpha)$
- C)  $\sin(20^\circ - \alpha)$
- D)  $\cos(20^\circ - \alpha)$

Pyetja 53

$\cos \alpha + \operatorname{tg} \sin \alpha$  është i barabartë me:

- A)  $\cos \alpha$
- B)  $\sin \alpha$
- C)  $\sec \alpha$
- D)  $\operatorname{cosec} \alpha$

Pyetja 54

$\cos(45^\circ + \alpha)$  është i barabartë me:

- A)  $\sin(45^\circ + \alpha)$
- B)  $\sin(90^\circ + \alpha)$
- C)  $\sin(45^\circ - \alpha)$
- D)  $\cos(45^\circ - \alpha)$

Pyetja 55

$\frac{\sin 2\alpha}{1 + \cos 2\alpha}$  është i barabartë me:

- A)  $\operatorname{tg}\alpha$
- B)  $\cos\alpha$
- C)  $\sin\alpha$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 56

$\operatorname{tg}x + \operatorname{cot}x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{2}{\sin 2x}$
- B)  $\frac{1}{\sin x}$
- C)  $\frac{2}{\cos 2x}$
- D)  $\frac{2}{\sin x}$

Pyetja 57

$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$  është i barabartë me:

A)  $\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{4}+x\right)$

B)  $\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4}+x\right)$

C)  $\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$

D)  $\sin\left(\frac{\pi}{4}-x\right)$

Pyetja 58

Nëse  $A = \sin 2011^\circ$  dhe  $B = \cos 2011^\circ$ , atëherë:

E)  $A > 0$  dhe  $B > 0$

F)  $A > 0$  dhe  $B < 0$

G)  $A < 0$  dhe  $B > 0$

H)  $A < 0$  dhe  $B < 0$

Pyetja 59

Nëse  $\sin x = \frac{1}{\sqrt{7}}$ , atëherë  $\sec x$  është i barabartë me:

A)  $\frac{\sqrt{7}}{\sqrt{6}}$

B)  $\frac{6}{7}$

C)  $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{7}}$

D)  $\sqrt{7}$



Pyetja 60

Një trekëndësh kënddrejtë ka brinjët me gjatësi 5, 12 dhe 13 cm. Vlera e sekantit të këndit përballë brinjës 12 cm është i barabartë me:

- A)  $\frac{13}{5}$
- B)  $\frac{5}{13}$
- C)  $\frac{12}{5}$
- D)  $\frac{8}{5}$

Pyetja 61

Një trekëndësh kënddrejtë ka brinjët me gjatësi 5, 12 dhe 13 cm. Vlera e sekantit të këndit përballë brinjës 13 cm është i barabartë me:

- A)  $\frac{13}{5}$
- B)  $\frac{5}{13}$
- C)  $\frac{12}{5}$
- D) Asnjë prej tyre

Pyetja 62

Nëse  $\operatorname{tg} \alpha = \frac{8}{7}$ , atëherë  $\operatorname{sin} \alpha$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{7}{\sqrt{113}}$
- B)  $\frac{113}{8}$
- C)  $\frac{8}{\sqrt{113}}$

$$D) \frac{\sqrt{113}}{7}$$

Pyetja 63

Nëse  $\sin \beta = \frac{a}{b}$  dhe  $0^\circ < \beta < 90^\circ$ , atëherë  $\operatorname{tg} \beta$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{a}$
- B)  $\frac{\sqrt{b^2 - a^2}}{b}$
- C)  $\frac{a}{\sqrt{b^2 - a^2}}$
- D)  $\frac{b}{\sqrt{b^2 - a^2}}$

Pyetja 64

Cili prej funksioneve trigonometrike të mëposhtëm ka vlerë më të madhe:

- A)  $\cos \frac{\pi}{4}$
- B)  $\sec \frac{\pi}{4}$
- C)  $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$
- D)  $\operatorname{tg}(-\frac{\pi}{4})$

Pyetja 65

Nëse  $\sin \beta = \frac{1}{9}$ , atëherë  $\sin 2\beta$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{2}{9}$
- B)  $\frac{8\sqrt{5}}{81}$
- C)  $\frac{79}{81}$
- D)  $\frac{81}{79}$

Pyetja 66

Kosinusi i një këndi në kuadrantin e parë është 0,28. Vlera e kosinuit të gjysmës së këndit është i barabartë me:

- A)  $\sqrt{0,14}$
- B) 0,8
- C) 0,75
- D) 0,6

Pyetja 67

$\operatorname{tg}(\cos^{-1} \frac{3}{4})$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{3\sqrt{7}}{7}$
- B)  $\frac{\sqrt{7}}{3}$
- C)  $\frac{4\sqrt{7}}{7}$
- D)  $\frac{\sqrt{7}}{4}$

Pyetja 68

Vlera e funksionit trigonometrik  $\frac{1 - \cos 8x}{2}$  është e barabartë me:

- A)  $\sin^2 4x$
- B)  $\cos^2 4x$
- C)  $2\sin^2 4x$
- D)  $\sin^2 8x$

Pyetja 69

Nëse  $\sin \alpha = \frac{3}{5}$ ,  $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ ,  $\sin \beta = \frac{5}{13}$  dhe  $\cos \beta = \frac{12}{13}$ , atëherë  $\sin(\alpha + \beta)$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{11}{13}$
- B)  $\frac{54}{65}$
- C)  $\frac{56}{65}$
- D)  $\frac{65}{56}$

Pyetja 70

Nëse  $\sin \alpha = \frac{8}{17}$ ,  $\cos \alpha = \frac{15}{17}$ ,  $\sin \beta = \frac{3}{5}$  dhe  $\cos \beta = \frac{4}{5}$ , atëherë  $\cos(\alpha - \beta)$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{83}{85}$
- B)  $\frac{84}{85}$
- C) 1
- D)  $\frac{86}{85}$

Pyetja 71

Nëse  $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ ,  $\cos \alpha = \frac{12}{13}$ ,  $\sin \beta = \frac{3}{5}$  dhe  $\cos \beta = \frac{4}{5}$ , atëherë  $\cos(\alpha + \beta)$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{32}{65}$
- B)  $\frac{33}{65}$
- C)  $\frac{34}{65}$
- D)  $\frac{35}{65}$

Pyetja 72

Nëse  $\cos \alpha = \frac{12}{13}$  dhe  $\sin \alpha < 0$ , atëherë  $\sec \alpha$  është i barabartë me:

- A)  $-\frac{12}{13}$
- B)  $\frac{1}{13}$
- C)  $\frac{12}{13}$
- D)  $\frac{13}{12}$

Pyetja 73

Nëse  $\cos \alpha = \frac{15}{17}$  dhe  $\sin \alpha < 0$ , atëherë  $\csc \alpha$  është i barabartë me:

- A)  $-\frac{1}{17}$
- B)  $\frac{17}{13}$

- C)  $-\frac{17}{8}$
- D)  $-\frac{8}{17}$

Pyetja 74

Funksioni trigonometrik  $(\sin 6x + \cos 6x)^2$  është i barabartë me:

- A)  $1 + \cos 12x$
- B)  $1 - \sin 12x$
- C)  $1 + \sin 12x$
- D)  $1 + \cos 6x$

Pyetja 75

Funksioni trigonometrik  $\frac{\sin 2x + \cos 2x}{\sec 2x + \operatorname{cosec} 2x}$  është i barabartë me:

- A)  $\sin 4x \cos 4x$
- B)  $\sin 4x \operatorname{cosec} 4x$
- C)  $\sin 2x \cos 2x$
- D)  $\cos 2x \operatorname{cosec} 2x$

Pyetja 76

Zgjidhjet e ekuacionit  $2 \cos^2 \alpha - \cos \alpha = 0$  në intervalin  $]\pi; 2\pi[$  janë:

- A)  $\left\{\frac{3\pi}{2}, \frac{5\pi}{3}\right\}$
- B)  $\left\{\frac{3\pi}{2}, \frac{4\pi}{3}\right\}$
- C)  $\left\{\frac{5\pi}{6}, \frac{11\pi}{6}\right\}$
- D)  $\left\{\frac{\pi}{2}, \frac{3\pi}{2}\right\}$

Pyetja 77

Nëse  $x > 0$ ,  $\cos \beta = \frac{15}{x}$  dhe  $\sin \beta = \frac{8}{x}$ , atëherë vlera e  $x$ -it është:

- A) 14
- B) 15
- C) 16
- D) 17

Pyetja 78

Në  $\Delta ABC$   $A = 60^\circ$ ,  $B = 100^\circ$  dhe  $AB = 10$  cm. Gjatësia e brinjës AC është:

- A)  $\frac{10 \sin 100^\circ}{\sin 60^\circ}$
- B)  $\frac{10 \sin 60^\circ}{\sin 100^\circ}$
- C)  $\frac{10 \sin 100^\circ}{\sin 20^\circ}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 79

Shprehja  $\cos\left(\frac{3\pi}{2} - x\right)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $-\sin x$
- C)  $\cos x$
- D)  $-\cos x$

Pyetja 80

Vlera e  $\operatorname{cosec}\left(-\frac{7\pi}{6}\right)$  është e barabartë me:

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

Pyetja 81

Nëse  $\operatorname{tg}\alpha = \frac{\sqrt{3}}{3}$  dhe  $-\pi < \alpha < 0$ , atëherë këndi  $\alpha$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{4\pi}{3}$
- B)  $-\frac{5\pi}{3}$
- C)  $-\frac{5\pi}{6}$
- D)  $-\frac{7\pi}{6}$

Pyetja 82

Nëse  $\sin\alpha = \frac{2}{3}$ , atëherë  $\cos 2\alpha$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $-\frac{1}{3}$
- C)  $\frac{1}{9}$
- D)  $-\frac{1}{9}$



Pyetja 83

Vlera e shprehjes  $\sin 2\pi \cos \frac{\pi}{6} - \cos 2\pi \sin \frac{\pi}{6}$  është e barabartë me:

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

Pyetja 84

Shprehja  $\sin(\frac{3\pi}{2} - x)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $-\sin x$
- C)  $\cos x$
- D)  $-\cos x$

Pyetja 85

Shprehja  $\sec x - \operatorname{tg} x \sin x$  është e barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $-\sin x$
- C)  $\cos x$
- D)  $-\cos x$

Pyetja 86

Shprehja  $\cos \alpha \operatorname{cosec} \alpha - \sin \alpha \operatorname{sec} \alpha$  është e barabartë me:

- A)  $2\sin\alpha$
- B)  $\sec\alpha$
- C)  $2\cot^2\alpha$
- D)  $\tan^2\alpha$

Pyetja 87

Shprehja  $\cos^4\alpha - \sin^4\alpha$  është e barabartë me:

- A)  $2\sin\alpha$
- B)  $\sec\alpha$
- C)  $\cos 2\alpha$
- D)  $\sin 2\alpha$

Pyetja 88

Shprehja  $\sin 4x$  është e barabartë me:

- A)  $4\sin x \cos x \cos 2x$
- B)  $2\sin x \cos x$
- C)  $\sin x \cos 2x$
- D)  $\sin 2x \cos x$

Pyetja 89

Shprehja  $\sin x + \sin x \cos 2x$  është e barabartë me:

- A)  $2\sin 2x \cos x$
- B)  $\sin 2x \cos x$
- C)  $\sin x \cos 2x$
- D)  $4\sin 2x \cos x$

Pyetja 90

Shprehja  $(\sec\alpha + \operatorname{tg}\alpha)(1 - \sin\alpha)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin\alpha$
- B)  $\sec\alpha$
- C)  $\cos\alpha$
- D)  $\operatorname{cosec}\alpha$

Pyetja 91

Shprehja  $\operatorname{tg}48^\circ \operatorname{tg}23^\circ \operatorname{tg}42^\circ \operatorname{tg}67^\circ$  është e barabartë me:

- A) 0,25
- B) 0,5
- C) 1
- D) 1,5

Pyetja 92

Në  $\triangle PQR$ ,  $PQ = 8\text{cm}$ ,  $PR = 12\text{cm}$  dhe këndi  $QPR$  ka masën  $30^\circ$ . Syprina e trekëndëshit është e barabartë me:

- A)  $18\text{ cm}^2$
- B)  $24\text{ cm}^2$
- C)  $48\text{ cm}^2$
- D)  $36\text{ cm}^2$

Pyetja 93

Nëse këndet e trekëndëshit kanë raportin 5:4:3, atëherë sa gradë është këndi më i madh:

- A)  $40^\circ$
- B)  $45^\circ$
- C)  $75^\circ$
- D)  $90^\circ$

Pyetja 94

Shprehja  $\operatorname{tg}\left(\alpha - \frac{\pi}{4}\right)\operatorname{tg}\left(\alpha + \frac{\pi}{4}\right)$  është e barabartë me:

- A) 1
- B) -1
- C)  $\operatorname{tg}\alpha$
- D)  $2\operatorname{tg}\alpha$

Pyetja 95

Shprehja  $\sin(\alpha - \beta) + \sin(\alpha + \beta)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin\alpha\sin\beta$
- B)  $-\sin\alpha\cos\beta$
- C)  $2\sin\alpha\cos\beta$
- D)  $2\cos\alpha\cos\beta$

Pyetja 96

Shprehja  $\cos(\alpha - \beta) + \cos(\alpha + \beta)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin\alpha\sin\beta$
- B)  $-\sin\alpha\cos\beta$
- C)  $2\sin\alpha\cos\beta$
- D)  $2\cos\alpha\cos\beta$

Pyetja 97

Vlera e shprehjes  $\operatorname{tg}^2\alpha + \operatorname{cosec}^2\alpha - \operatorname{cotg}^2\alpha$  është:

- A)  $\sin^2\alpha$
- B)  $\cos^2\alpha$
- C)  $\sec^2\alpha$

D)  $\operatorname{cosec}^2 \alpha$

Pyetja 98

Nga çatia e një ndërtese 7 m të lartë shihet një antenë TV. Nëse maja e antenës shihet nën një kënd  $60^\circ$ , kurse baza e saj nën një kënd  $45^\circ$ , atëherë lartësia e antenës është:

- E)  $7\sqrt{3} + 1$
- F)  $7\sqrt{3} - 1$
- G)  $7(\sqrt{3} + 1)$
- H)  $3(\sqrt{7} + 1)$

Pyetja 99

Vlera e  $\sin 75^\circ$  është:

- A)  $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$
- B)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$
- C)  $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$
- D)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$

Pyetja 100

Vlera e  $\cos 195^\circ$  është:

- A)  $-\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}$
- B)  $\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$

C)  $\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$   
D)  $-\frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{2}$

Pyetja 101

Në  $\triangle ABC$ ,  $a = 8\text{ cm}$ ,  $b = 9\text{ cm}$  dhe  $C = 120^\circ$  këndi QPR. Vlera e  $c^2$  është e barabartë me:

- A) 75
- B) 194
- C) 217
- D) 289

Pyetja 102

$\operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{3} + x\right) \cdot \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{6} - x\right)$  është i barabartë me:

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

Pyetja 103

$\frac{\sin 2x}{1 + \cos 2x}$  është i barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $\cos x$
- C)  $\operatorname{tg} x$
- D)  $\operatorname{cotg} x$

Pyetja 104

$\frac{\sin 2x}{1 - \cos 2x}$  është i barabartë me:

- A)  $\sin x$
- B)  $\cos x$
- C)  $\operatorname{tg} x$
- D)  $\operatorname{cotg} x$

Pyetja 105

$\operatorname{cotg} \alpha + \operatorname{tg} \alpha$  është i barabartë me:

- A)  $2 \sin \alpha$
- B)  $2 \cos \alpha$
- C)  $2 \operatorname{cosec} 2\alpha$
- D)  $2 \operatorname{sec} 2\alpha$

Pyetja 106

$\operatorname{cosec} 2\alpha + \operatorname{cotg} 2\alpha$  është i barabartë me:

- A)  $\sin \alpha$
- B)  $2 \cos \alpha$
- C)  $\operatorname{cotg} \alpha$
- D)  $\operatorname{sec} \alpha$

Pyetja 107

$\operatorname{tg} 2x - \operatorname{tg} x$  është i barabartë me:

- A)  $\frac{\sin x}{\cos x \cos 2x}$

- B)  $\frac{\sin x}{\cos 2x}$
- C)  $\frac{1}{\cos x \cos 2x}$
- D)  $\frac{\sin x}{\cos x}$

Pyetja 108

Shprehja  $\frac{1 - \cos x}{\sin x}$  është e barabartë me:

- A)  $\frac{\sin x}{1 - \cos x}$
- B)  $\frac{1 - \cos x}{\cos x}$
- C)  $\frac{\sin x}{1 + \cos x}$
- D)  $\frac{1 + \cos x}{\sin x}$

Pyetja 109

Shprehja  $(\operatorname{cosec} x - 1)(\sin x + 1)$  është e barabartë me:

- A)  $\sin x \operatorname{tg} x$
- B)  $\cos x \operatorname{tg} x$
- C)  $\sin x \operatorname{cot} g x$
- D)  $\cos x \operatorname{cot} g x$

Pyetja 110

Zgjidhjet e ekuacionit  $2 \sin^2 \alpha + \sin \alpha - 1 = 0$  në intervalin  $]2\pi; 4\pi[$  janë:



E)  $\left\{\frac{13\pi}{6}, \frac{17\pi}{6}, 3\pi\right\}$

F)  $\left\{\frac{13\pi}{6}, \frac{17\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

G)  $\left\{\frac{8\pi}{3}, \frac{17\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

H)  $\left\{\frac{7\pi}{3}, \frac{7\pi}{6}, \frac{7\pi}{2}\right\}$

Pyetja 111

Nëse në  $\Delta PQR$ ,  $PQ = 8$  cm,  $QR = 4$  cm dhe  $PR = 10$  cm, atëherë  $\cos Q$  është:

A)  $-\frac{5}{16}$

B)  $\frac{5}{16}$

C)  $\frac{16}{5}$

D)  $-\frac{5}{11}$

Pyetja 112

Funksioni trigonometrik  $\frac{1 + \sin 3x}{1 - \sin 3x} - \frac{1 - \sin 3x}{1 + \sin 3x}$  është i barabartë me:

A)  $2\sec 3x \operatorname{tg} 3x$

B)  $4\cot 6x \sec 3x$

C)  $4\operatorname{tg} 3x \sec 3x$

D)  $5\sec 3x \operatorname{tg} 6x$

Pyetja 113

Nëse  $\sin 3x = \cos(x - 26^\circ)$  dhe  $3x$  është kënd i ngushtë, atëherë vlera e  $x$ -it është:

- E)  $29^\circ$
- F)  $30^\circ$
- G)  $32^\circ$
- H)  $34^\circ$

Pyetja 114

Funksioni trigonometrik  $\sin 4x + \sin 10x$  është i barabartë me:

- A)  $2\sin 7x \cos 3x$
- B)  $\sin 7x \operatorname{cosec} 3x$
- C)  $-2\sin 7x \cos 3x$
- D)  $\cos 7x \sin 3x$

Pyetja 115

Funksioni trigonometrik  $2\sin 10x \sin 4x$  është i barabartë me:

- A)  $\cos 6x + \cos 14x$
- B)  $\cos 14x - \cos 6x$
- C)  $\cos 6x - \cos 14x$
- D)  $\cos 3x + \cos 7x$

Pyetja 116

Trajta e thjeshtuar e shprehjes  $\frac{\operatorname{tg} x \sec^2 x \sin x}{\operatorname{cosec}^3 x \cos^2 x \cot gx}$  është:

- A)  $\operatorname{tg}^6 x$
- B) 1
- C)  $\operatorname{cotg}^4 x$
- D)  $\cos^3 x$

Pyetja 117

Nëse shprehjen  $\sin(x + \frac{\pi}{4}) - \cos(x + \frac{\pi}{6})$  e shkruajmë në trajtën  $A\sin x + B\cos x$ , atëherë vlera e B-së është:

- A)  $\frac{\sqrt{2} - \sqrt{3}}{2}$
- B)  $\frac{1 - \sqrt{3}}{2}$
- C)  $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 118

Vlera e  $\text{tg}285^\circ$  është:

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

Pyetja 119

Vlera e  $\text{tg} \frac{5\pi}{12}$  është:

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

Pyetja 120

Shprehja e  $\operatorname{tg}(\frac{\pi}{4}-\alpha)$  është e barabartë me:

- A)  $\frac{1-\operatorname{tg}\alpha}{1+\operatorname{tg}\alpha}$
- B)  $\frac{1+\operatorname{tg}\alpha}{1-\operatorname{tg}\alpha}$
- C)  $\frac{1-\sin\alpha}{\operatorname{tg}\alpha}$
- D)  $\frac{\cos\alpha}{1+\operatorname{tg}\alpha}$

**PROBABILITET DHE STATISTIKË(pjesa e parë)**

**Pyetja 1**

Me shifrat 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, pa i përsëritur ato, formohen numra 4 shifrorë. Sa numra formohen:

- A)  $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$
- B)  $8 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$
- C)  $9 \cdot 9 \cdot 9 \cdot 9$
- D)  $9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5$

**Pyetja 2**

Mesorja e shpërndarjes 7; 6,5; 9; 7,5; 8 është:

- A) 7,75
- B) 6,5
- C) 9
- D) 7,25

**Pyetja 3**

Sa numra shtatëshifrorë formohen me shifrat 2, 5:

- A)  $7!$
- B)  $7^2$
- C)  $2^7$
- D) anjë prej tyre

**Pyetja 4**

Hidhen dy zare kubikë dhe lexohen shifrat në faqen e sipërme. Probabiliteti që të dy të bien 6 është:

- A)  $\frac{1}{36}$
- B)  $\frac{1}{6}$
- C) 2
- D) 6

Pyetja 5

Hidhen  $n$  zare kubikë dhe lexohen shifrat në faqen e sipërme. Probabiliteti që të gjithë të bien 6 është:

A)  $\frac{1}{6^n}$

B)  $\frac{1}{6}$

C) 1

D)  $6^n$

Pyetja 6

Gjatë 14 viteve të fundit, sasia vjetore e rreshjeve në një qytet në mm jepet më poshtë:

615 640 840 970 690 810 890  
870 890 695 661 740 1120 1075

Moda e këtyre të dhënave është:

A) 615

B) 822

C) 890

D) 1120

Pyetja 7

Gjatë 14 viteve të fundit, sasia vjetore e rreshjeve në një qytet në mm jepet më poshtë:

615 640 840 970 690 810 890  
870 890 695 661 740 1120 1075

Amplituda e këtyre të dhënave është:

A) 615

B) 605

C) 505

D) 409

Pyetja 8

Sa fjalë me 10 shkronja, me dhe pa kuptim, formohen nga shkronjat e fjalës MATEMATIKA:

A)  $\frac{10!}{2! \cdot 3!}$

B)  $\frac{10!}{2! \cdot 3! \cdot 2!}$

C)  $10!$

D) asnjë prej tyre

Pyetja 9

Një klasë ka 34 studentë. Numri i përfaqësuesve prej 3 studentësh është:

A) 5000

B)  $C_{34}^3$

C)  $C_{34}^{31}$

D) 6854

Pyetja 10

Sa numra katërshifror që fillojnë me 5 formohen:

A) 1000

B)  $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7$

C) 10 000

D)  $10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$

Pyetja 11

Në sa mënyra të ndryshme mund të vendosen 7 libra në një raft biblioteke.

A) 40

B) 2050

C) 4050

D) 5040

Pyetja 12

Sa numra me 5 shifra formohen me numrat nga 0 deri në 9:

A)  $9 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$

B)  $10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6$

C)  $9^5$

D)  $10^5$

Pyetja 13

Një zar loje hidht dy herë. Probabiliteti që të bjerë i njëjti numër është:

A)  $\frac{1}{6}$

B)  $\frac{2}{6}$

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

D)  $\frac{7}{6}$

Pyetja 14

Në një kuti janë vendosur 12 topa të bardhë, 8 jeshilë, 15 të kuq dhe 25 të ngjyrave të tjera. Nxirret një top nga kutia. Probabiliteti që ky top të mos jetë as i bardhë, as jeshil, është:

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

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

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

D)  $\frac{5}{4}$



Pyetja 15

Rezultatet e një studimi për gjatësinë e fëmijëve janë:

155 170 166 160 174 186 185 168 180 170

Mesorja e të dhënave është:

- A) 160
- B) 170
- C) 174
- D) 180

Pyetja 16

Rezultatet e një studimi për gjatësinë e fëmijëve janë:

155 170 166 160 174 186 185 168 180 170

Mesatarja e të dhënave është:

- A) 160
- B) 165
- C) 170,4
- D) 180

Pyetja 17

Rezultatet e një studimi për gjatësinë e fëmijëve janë:

155 170 166 160 174 186 185 168 180 170

Moda e të dhënave është:

- A) 155
- B) 160
- C) 166
- D) 170

Pyetja 18

Rezultatet e një studimi për gjatësinë e fëmijëve janë:

155 170 166 160 174 186 185 168 180 170

Rangu i të dhënave është:

- A) 21
- B) 31
- C) 41
- D) 51

Pyetja 19

Në sa mënyra të ndryshme mund ti përgjigjemi me “po” ose “jo” një pyetësori me 10 pyetje:

- A)  $10^2$
- B)  $2^{10}$
- C) 1000
- D) 512

Pyetja 20

Në qoftë se elementet e bashkësisë E,  $n_1$  janë të llojit të parë,  $n_2$  janë të llojit të dytë, ... dhe  $n_k$  të llojit të k-të dhe  $n_1 + n_2 + \dots + n_k = n$ , atëherë numri i përkëmbimeve të ndryshme të E-së është:

- A)  $\frac{n!}{n_k!}$
- B)  $\frac{n!}{n_1! + n_2! + \dots + n_k!}$
- C)  $\frac{n!}{n_1 n_2 \dots n_k}$
- D)  $\frac{n!}{n_1! n_2! \dots n_k!}$

Pyetja 21

Në qoftë se A dhe B janë ngjarje të tilla që  $P(B) > 0$ , atëherë probabiliteti me kusht i A-së kur ka ndodhur B është:

- A)  $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$
- B)  $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$
- C)  $\frac{P(A \cap B)}{P(A) \cdot P(B)}$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 22

Sipas shpërndarjes së Bernulit, nëse  $P(X = 1) = p$  dhe  $P(X = 0) = q$ , ku  $p + q = 1$ , atëherë pritja matematike është:

- A)  $E(X) = p$
- B)  $E(X) = q$
- C)  $E(X) = 1$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 23

Nëse  $X$  është një ndryshore rasti e tillë që  $X^2$  ka pritje matematike, atëherë dispersion i  $X$  është madhësia:

- A)  $D(X) = E[X - E(X)]^2$
- B)  $D(X) = E(X) - E(X)^2$
- C)  $D(X) = E(X)^2 - E(X)^2$
- D) asnjë prej tyre

Pyetja 24

Në sa pika priten 12 drejtëza, në qoftë se 5 prej tyre janë paralele dhe nëpër çdo pikëprerje kalojnë 2 drejtëza:

- E)  $C_{12}^2$
- F)  $C_{12}^3$

G)  $5 \cdot C_7^2$

H)  $5 \cdot C_8^2$

Pyetja 25

Në tri klasa me 40, 35 dhe 30 nxënës, notat mesatare janë përkatësisht 6, 7 dhe 8. Nota mesatare e të tri klasave është:

A) 6,8

B) 6,9

C) 7

D) 7,1

Pyetja 26

Gjatë 12 viteve të fundit, sasia vjetore e rreshjeve në një qytet në mm jepet si më poshtë:

615 640 840 970 690 870 890 695 661 740 1120 1075

Mesorja e këtyre të dhënave është:

E) 1120

F) 1160

G) 1200

H) 1260

Pyetja 27

Gjatë 10 viteve të fundit, sasia vjetore e rreshjeve në një qytet në mm jepet si më poshtë:

615 640 840 970 690 870 890 695 660 740

Mesatarja e këtyre të dhënave është:

A) 615

B) 690

C) 712

D) 761

Pyetja 28

Rezultatet e kontrollit të kohës së punës në orë që duhen për kontrollin e cilësisë së pajisjeve elektronike jepet nga tabela.

| Koha e punës (orë) | Numri i pajisjeve |
|--------------------|-------------------|
| [300; 400)         | 15                |
| [400; 500)         | 46                |
| [500; 600)         | 60                |
| [600; 700)         | 54                |

Mesatarja e kësaj shpërndarje statistikore është:

- A)  $\approx 537,5$
- B)  $\approx 420,5$
- C)  $\approx 550$
- D)  $\approx 650$

Pyetja 29

Rezultatet e një provimi në një grup studentësh, jepen në tabelë:

|          |   |   |   |    |   |   |   |    |
|----------|---|---|---|----|---|---|---|----|
| Nota     | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Efektivi | 1 | 3 | 6 | 12 | 8 | 2 | 5 | 3  |

Mesatarja e kësaj shpërndarje statistikore është:

- A) 6,1
- B) 6,5
- C) 6,6
- D) 7

Pyetja 30

Një klasë me 40 studentë ka 26 vajza. Do të zgjidhet një grup me 4 studentë. Probabiliteti që ky grup të përbëhet vetëm nga djem është:

- E)  $\frac{C_{14}^4}{C_{40}^4}$
- F)  $C_{40}^4$
- G)  $C_{14}^4$

H)  $\frac{C_{26}^4}{C_{40}^4}$

Pyetja 31

Nëse  $P(A) = \frac{9}{20}$ ,  $P(\bar{B}) = \frac{3}{5}$  dhe  $P(A \cap B) = \frac{1}{4}$ , atëherë  $P(A \cup B)$  është:

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

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

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

D)  $\frac{3}{20}$

Pyetja 32

Pagesa e punonjësve të një firme prodhuese jepet nga tabela:

| Pagesa | Merret prej  |
|--------|--------------|
| 30 000 | 1 përgjegjës |
| 20 000 | 10 teknikë   |
| 16 000 | 15 punëtorë  |
| 10 000 | 5 operatorë  |

Paga mesatare është:

A) 15 000

B) 16 000

C) 16 774

D) 20 000

Pyetja 33

Pesha e një grupi fëmijësh jepet nga tabela.

| Pesha (kg) | [35; 40) | [40; 45) | [45; 50) | [50; 55) |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Efektivi   | 8        | 15       | 5        | 2        |

Mesatarja e kësaj shpërndarje statistikore është:

A)  $\approx 37,5$

B)  $\approx 42,5$

C)  $\approx 50$

D)  $\approx 50,5$

Pyetja 34

Nëse  $P(A) = \frac{1}{2}$ ,  $P(B) = \frac{2}{3}$  dhe  $P(A \cap B) = \frac{9}{10}$ , atëherë  $P(A \cup B)$  është:

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

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

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

D)  $\frac{4}{15}$

Pyetja 35

Probabiliteti për të zgjedhur numrin 5555, nga të gjithë numrat katërshifror që fillojnë me 5, është:

A)  $\frac{1}{100}$

B)  $\frac{1}{1000}$

C)  $\frac{1}{10000}$

D)  $\frac{1}{10 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7}$

Pyetja 36

Në qoftë se  $n(A) = 2x + 3$ ,  $n(B) = 5x - 1$  dhe  $n(A \cap B) = x + 1$ , atëherë për  $n(A \cup B)$  është i pamundur numri:

- A) 19
- B) 27
- C) 37
- D) 49

Pyetja 37

Shqyrtojmë provën e hedhjes së dy zareve. Nëse një nga zaret ka rënë 2, probabiliteti që zari tjetër të bjerë një numër më i madh se 2 është:

- A)  $\frac{8}{11}$
- B)  $\frac{8}{36}$
- C)  $\frac{5}{36}$
- D)  $\frac{11}{36}$

Pyetja 38

Me shifrat 0,1,2,3,4,5,6 formohen numra tek më të vegjël se 5000. Numri i tyre është:

- A) 500
- B) 610
- C) 735
- D) 805

Pyetja 39

Në një kuti janë vendosur 10 sfera të bardhë dhe 10 jeshilë. Nxirret rastësisht dy sfera njëherësh. Probabiliteti që ka të shumtën një jeshile, është:

- A)  $\frac{29}{38}$
- B)  $\frac{25}{38}$



C)  $\frac{29}{100}$

D) 1,6

Pyetja 40

Në një kuti janë vendosur 10 sfera të bardhë dhe 10 jeshilë. Nxirret rastësisht dy sfera njëherësh. Probabiliteti që ka të paktën dy jeshile, është:

A)  $\frac{29}{38}$

B)  $\frac{9}{38}$

C)  $\frac{29}{100}$

D) 0,6

Pyetja 41

Në një kuti janë vendosur 10 sfera të bardhë dhe 10 jeshilë. Nxirret rastësisht dy sfera njëherësh. Probabiliteti që sferat të jenë ngjyra të ndryshme, është:

A)  $\frac{29}{38}$

B)  $\frac{9}{38}$

C)  $\frac{10}{19}$

D)  $\frac{10}{38}$

Pyetja 42

Rezultatet e një studimi për gjatësinë e fëmijëve janë:  
155 170 166 160 174 186 185 168 180 170  
Devijimi standart i këtyre të dhënave është:

E) 8

- F) 9
- G) 10,12
- H) 12

Pyetja 43

Sa numra pozitivë tek më të vegjël se 10000 mund të shkruhen, duke përdorur shifrat 0,3,6,9:

- A) 100
- B) 110
- C) 120
- D) 128

Pyetja 44

Do të vendosim në raftet e bibliotekës 8 romane dhe 5 drama. Nëse vendosim në raftin e parë 4 romane dhe 2 drama, në sa mënyra mund të bëhet kjo vendosje:

- A) 700
- B) 710
- C) 720
- D) 800

Pyetja 45

Në një qese ndodhen 30 sfera, prej të cilave 8 janë të shënuara. Nxjerrim rastësisht 5 sfera. Probabiliteti që të dy sferat të jenë të shënuara është:

- A)  $\frac{C_{8,2} \cdot C_{22,3}}{C_{30,5}}$
- B)  $\frac{C_{8,2}}{C_{30,5}}$
- C)  $\frac{C_{22,3}}{C_{30,5}}$

$$D) \frac{C_{8,2} + C_{22,3}}{C_{30,5}}$$

Pyetja 46

Në një qese ndodhen 8 sfera, nga të cilat 3 janë të kuqe, 1 e verdhë dhe të tjerat të pangjyrosura. Probabiliteti që një sferë e nxjerrë rastësisht të jetë e kuqe ose e verdhë është:

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

B) 1

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

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

Pyetja 47

Midis 6 vajzave dhe 5 djemve do të formohet grupi prej 4 personash. Probabiliteti që grupi i formuar rastësisht të ketë më shumë se 2 vajza është:

A)  $\frac{20}{66}$

B)  $\frac{23}{66}$

C)  $\frac{63}{66}$

D)  $\frac{1}{66}$

Pyetja 48

Nëse  $2 \leq x \leq 3$  dhe  $4 \leq y \leq 5$ , mesatarja aritmetike më e vogël e numrave  $\frac{1}{x}$  dhe  $\frac{1}{y}$  është:

A)  $\frac{1}{15}$

B)  $\frac{2}{15}$

C)  $\frac{3}{15}$

D)  $\frac{4}{15}$

Pyetja 49

Mesatarja aritmetike e  $x$ ,  $x + 1$ ,  $x + 4$  dhe  $x + 7$  është 8. Mesorja e tyre është:

A) 6

B) 7

C) 7,5

D) 8

Pyetja 50

Mesatarja aritmetike e gjashtë numrave është 24. Nëse shuma e katër numrave është 96, mesatarja aritmetike e dy numrave të tjerë është:

A) 20

B) 24

C) 26

D) 30

Pyetja 51

Nota mesatare e një provimi të një grupi prej 30 studentësh është 7,6. Nota mesatare e djemve është 7, kurse e vajzave është 8. Numri i studentëve djem në këtë grup është:

A) 10

B) 12

C) 16

D) 20

Pyetja 52

Rezultatet e një provimi në një grup studentësh, jepen në tabelë:

|          |   |   |   |    |   |   |   |    |
|----------|---|---|---|----|---|---|---|----|
| Nota     | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Efektivi | 1 | 3 | 6 | 12 | 8 | 2 | 5 | 3  |

Dispersioni i kësaj shpërndarje statistikore është:

- E) 0,8
- F) 1,052
- G) 2
- H) 3,04

Pyetja 53

Rezultatet e një provimi në një grup studentësh, jepen në tabelë:

|          |   |   |   |    |   |   |   |    |
|----------|---|---|---|----|---|---|---|----|
| Nota     | 3 | 4 | 5 | 6  | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Efektivi | 1 | 3 | 6 | 12 | 8 | 2 | 5 | 3  |

Shmangia mesatare katrore e kësaj shpërndarje statistikore është:

- A)  $\sqrt{2}$
- B)  $\sqrt{3,04}$
- C)  $\sqrt{6}$
- D) 2

Pyetja 54

Zgjidhja e ekuacionit  $5 \cdot C_n^3 = C_{n+2}^4$  është:

- A) {2; 7}
- B) {3; 7}
- C) {3; 14}
- D) {7; 9}

Pyetja 55

Pesha e një grupi fëmijësh jepet nga tabela.

| Pesha (kg) | [35; 40) | [40; 45) | [45; 50) | [50; 55) |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Efektivi   | 8        | 15       | 5        | 2        |

Dispersioni i kësaj shpërndarje statistikore është:

- E)  $\approx 17,5$
- F)  $\approx 22,5$
- G)  $\approx 30$
- H)  $\approx 30,5$

Pyetja 56

Pesha e një grupi fëmijësh jepet nga tabela.

| Pesha (kg) | [35; 40) | [40; 45) | [45; 50) | [50; 55) |
|------------|----------|----------|----------|----------|
| Efektivi   | 8        | 15       | 5        | 2        |

Shmangia mesatare katrore e kësaj shpërndarje statistikore është:

- A)  $\approx 3,5$
- B)  $\approx 5$
- C)  $\approx 4,2$
- D)  $\approx 6,5$

Pyetja 57

Probabilitetet e kalimit në tre provime të një studenti janë 0,8; 0,7 dhe 0,6. Probabiliteti që studenti të kalojë të paktën në dy lëndë është:

- A)  $\approx 0,65$
- B)  $\approx 1,08$
- C)  $\approx 0,5$
- D)  $\approx 0,486$

Pyetja 58

Nga bashkësia  $A = \{1,2,3,\dots,15\}$  zgjidhen rastësisht 2 numra që shuma e tyre të jetë 4ift. Probabiliteti që të dy numrat të jenë tek, është:

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{4}{7}$
- C)  $\frac{3}{5}$
- D) 2

Pyetja 59

Jepet ndryshorja e rastit me shpërndarje normale  $X \sim N(8; 16)$  dhe me vëllim  $n = 49$ , për nivel besueshmërie 95%. Vlerësimi intervalor i mesatares së zgjedhjes është:

- A) ]5; 8[
- B) ]6; 8[
- C) ]6,88; 9,12[
- D) ]6,88; 8[

Pyetja 60

Sipas parashikimit të motit sot do të bjerë ose shi, ose borë, por nuk mund të ndodhin të dy ngjarjet njëherësh. Probabiliteti që të bjerë shi është  $\frac{2}{5}$ , ndërsa për të rënë borë është  $\frac{3}{5}$ . Nëse bie shi, probabiliteti që unë të vonohem në punë është  $\frac{1}{5}$ , ndërsa po të bjerë borë është  $\frac{3}{5}$ . Probabiliteti që të vonohem në punë është:

- A)  $\frac{11}{20}$
- B)  $\frac{11}{30}$
- C)  $\frac{11}{25}$
- D)  $\frac{25}{11}$

Pyetja 61

Në kutinë A ka 1 sferë të kuqe dhe 2 të zinj. Në kutinë B ka 2 sfera të kuqe dhe 1 të zi. Në fillim zgjidhet një kuti. Probabiliteti për të zgjedhur kutina A është  $\frac{1}{3}$ , ndërsa kutinë B është  $\frac{2}{3}$ . Nga kutia e zgjedhur nxirren njëri pas tjetrit me kthim 3 sfera. Probabiliteti i ngjarjes sfera e tretë e nxjerrë është e zezë, është:

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

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

C)  $\frac{3}{9}$

D)  $\frac{4}{9}$

Pyetja 62

Në kutinë A ka 1 sferë të kuqe dhe 2 të zinj. Në kutinë B ka 2 sfera të kuqe dhe 1 të zi. Në fillim zgjidhet një kuti. Probabiliteti për të zgjedhur kutina A është  $\frac{1}{3}$ , ndërsa kutinë B është  $\frac{2}{3}$ . Nga kutia e zgjedhur nxirren njëri pas tjetrit me kthim 3 sfera. Probabiliteti i ngjarjes që sfera e tretë është e zezë kur edhe dy të parët janë të zinj, është:

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

B)  $\frac{3}{9}$

C)  $\frac{4}{9}$

D)  $\frac{5}{9}$

Pyetja 63

Në një reparat tri makina  $M_1$ ,  $M_2$  dhe  $M_3$  prodhojnë të njëjtin detal. Makina  $M_1$  jep 40% të prodhimit,  $M_2$  jep 35% dhe  $M_3$  25% të prodhimit. Në prodhimin e secilës makinë pjesa me defekt është 5%, 3% dhe 4% përkatësisht. Detalet grumbullohen në një magazinë pa u ndarë. Probabiliteti që një detal i zgjedhur në mënyrë të rastësishme nga magazina të jetë me defekt, është:

A) 0,5



- B) 0,01
- C) 0,045
- D) 1

Pyetja 64

Në një reparat tri makina  $M_1$ ,  $M_2$  dhe  $M_3$  prodhojnë të njëjtin detal. Makina  $M_1$  jep 40% të prodhimit,  $M_2$  jep 35% dhe  $M_3$  25% të prodhimit. Në prodhimin e secilës makinë pjesa me defekt është 5%, 3% dhe 4% përkatësisht. Detalet grumbullohen në një magazinë pa u ndarë. Zgjidhet një detal në mënyrë të rastësishme dhe ai është me defekt. Probabiliteti që detali i zgjedhur me defekt të jetë prodhuar nga makina  $M_1$ , është:

- A) 0,5
- B) 0,44
- C) 0,045
- D) 0,02

Pyetja 65

Në një qytet me  $(n + 1)$  banorë, dikush i tregon një histori një tjetri, i cili ia tregon një tjetri, e kështu me radhë. Në çdo hap, personi të cilit i tregohet ndodhia zgjidhet rastësisht. Ndodhia tregohet  $r$  herë. Probabiliteti që historia nuk do t'i tregohet të parit, është:

- A)  $1 - \frac{1}{n}$
- B)  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^r$
- C)  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{r-1}$
- D)  $\left(\frac{1}{n}\right)^r$

Pyetja 66

Në një qytet me  $(n + 1)$  banorë, dikush i tregon një histori një tjetri, i cili ia tregon një tjetri, e kështu me radhë. Në çdo hap, personi të cilit i tregohet ndodhia zgjidhet rastësisht. Ndodhia tregohet  $r$  herë. Probabiliteti që historia nuk do t'i tregohet dy herë të njëjtit person, është:

A)  $1 - \frac{1}{n}$

B)  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)\left(1 - \frac{2}{n}\right)$

C)  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)^{1-r}$

D)  $\left(1 - \frac{1}{n}\right)\left(1 - \frac{2}{n}\right) \dots \left(1 - \frac{r-1}{n}\right)$

Pyetja 67

Një zar i rregullt hidhe dy herë. Shënojmë me A ngjarjen: “herën e parë zari ka rënë 3” dhe B: “shuma e dy numrave të rënë është 6”. Probabiliteti me kusht B kur ka ndodhur A, është:

A)  $\frac{1}{6}$

B)  $\frac{2}{6}$

C)  $\frac{3}{6}$

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

Pyetja 68

Një zar i rregullt hidhe dy herë. Shënojmë me A ngjarjen: “herën e parë zari ka rënë 3” dhe B: “shuma e dy numrave të rënë është 6”. Probabiliteti me kusht A kur ka ndodhur B, është:

A)  $\frac{1}{5}$

B)  $\frac{2}{5}$

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

D)  $\frac{4}{5}$

## PROBABILITET DHE STATISTIKË(pjesa e dytë)

Pyetja 1

Nëse  $P(A) = 0.5$ ,  $P(B) = 0.6$  dhe  $P(AB) = 0.2$ , atëherë  $P(A \cup B)$  është:

- A) 0.5
- B) 0.7
- C) 0.9
- D) 0.2

Pyetja 2

Nëse  $P(A) = 0.5$ ,  $P(B) = 0.6$ , A dhe B të pavarura, atëherë  $P(\overline{A \cap B})$  është:

- A) 0.7
- B) 0.1
- C) 0.3
- D) 0.8

Pyetja 3

Vlera e  $\frac{20!}{0!19!}$  është:

- A) 0
- B) 19!
- C) 20
- D) 19

Pyetja 4

Kemi 20 të ftuar të cilët do të ulen në një tavolinë rrumbullake me njëzet karrike. Në sa mënyra mund të ulen ata?

- A) 20!
- B) 10!
- C) 19!
- D) 200

Pyetja 5

$C_{60}^3$  është e barabartë me:

- A)  $C_{60}^{57}$
- B)  $C_{60}^{30}$
- C)  $C_{60}^{16}$
- D)  $C_{60}^{45}$

Pyetja 6

Cila nga përgjigjet e mëposhtme është e vërtetë:

- A)  $P(A/B)$  është probabiliteti i ngjarjes A pjestuar me probabilitetin e ngjarjes B
- B)  $P(A/B)$  është probabiliteti i ngjarjes A me kusht që të ketë ndodhur B
- C)  $P(A/B)$  është probabiliteti i ngjarjes B me kusht që ka ndodhur A
- D)  $P(A/B)$  është probabiliteti i diferencës së dy ngjarjeve A dhe B

Pyetja 7

Ngjarjet A dhe B janë të papajtueshme të tilla që,  $P(A) = 0.75$  dhe  $P(B) = \frac{1}{4}$ .

Atëherë probabiliteti  $P(A \cup B)$  është:

- A) 0.4
- B) 1
- C) 0.8
- D) 0.9

Pyetja 8

Në qoftë se kemi dy ngjarje A dhe B të pavarura nga njëra tjetra dhe  $A = B$ , atëherë  $P(A)$  është:

- A) 0
- B) 1
- C) 0 ose 1
- D) vlerë midis 0 dhe 1

Pyetja 9

Ngjarja A sjell ngjarjen B shkruhet:

- A)  $A \subset B$
- B)  $A \in B$
- C)  $B \subset A$
- D)  $B \cup A$

Pyetja 10

Në qoftë se kemi n ngjarje  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ , atëherë ndodh të paktën njëra shënohet:

- A)  $A_n$
- B)  $\bigcup_{i=1}^n A_i$
- C)  $\prod_{i=1}^n A_i$
- D)  $\bigcap_{i=1}^n A_i$

Pyetja 11

Në qoftë se kemi n ngjarje  $A_1, A_2, A_3, \dots, A_n$ , atëherë ndodhin të gjitha shënohet:

- A)  $A_n$
- B)  $\bigcup_{i=1}^n A_i$
- C)  $\prod_{i=1}^n A_i$
- D)  $\bigcap_{i=1}^n A_i$

Pyetja 12

Numri  $X$  tregon numrin e pikëve të rëna kur hidhet një zar i rregullt. Shpërndarja e numrit  $Y = X^2 - 2$  është:

- A) 1, 2, 7, 14, 23, 34
- B) -1, 2, 7, 14, 23, 34
- C) 1, 4, 9, 16, 25, 36
- D) 2, 7, 14, 16, 23, 34

Pyetja 13

Nëse  $E(X) = 100$ , atëherë  $E(-2X + 5)$  është:

- A) -195
- B) 195
- C) 200
- D) 205

Pyetja 14

Nëse  $D(X) = 15$ , atëherë  $D(-4X + 5)$  është:

- A) 60
- B) 65
- C) 55
- D) 245

Pyetja 15

Pritja matematike e ndryshores së rastit  $X \sim B(10, 3/5)$  është:

- A) -6
- B) 6
- C)  $\frac{3}{5}$
- D)  $\frac{5}{3}$

Pyetja 16

Dispersioni i ndryshores së rastit  $X \sim B(10, 3/5)$  është:

- A) 12
- B) -12
- C) 21
- D) -21

Pyetja 17

Pritja matematike e ndryshores së rastit  $X \sim N(-4, 16)$  është:

- A) 16
- B) -16
- C) 4
- D) -4

Pyetja 18

Dispersioni i ndryshores së rastit  $X \sim N(-4, 16)$  është:

- A) 4
- B) 20
- C) 16
- D) 12

Pyetja 19

Në qoftë se  $X$  dhe  $Y$  janë dy ndryshore rasti të pavarura , atëhere  $cov(X, Y)$  është:

- A) 1
- B) -1
- C) 0
- D)  $\frac{1}{2}$

Pyetja 20

Cila nga të dhënat e mëposhtme nuk është sasiore:

- A) Numri i aksidenteve me makina në vitin 2009 në aksin Tiranë – Elbasan
- B) Çmimi i një dhome hoteli në një hotel në plazhin e Durrësit
- C) Nota që mund të marrë një student në sezonin e vjeshtës në lëndën Statistikë
- D) Kompania e telefonisë celulare që pëlqejnë studentët e një Universiteti

Pyetja 21

Cila nga të dhënat e mëposhtme është sasiore

- A) Gjinia
- B) Mosha
- C) Vlerësimi i një shërbimi
- D) Profesionin e krye amiljari në njësinë bashkiake numër një.

Pyetja 22

Cila nga të dhënat e mëposhtme matet me shkallën renditëse:

- A) Gjinia
- B) Profesionin
- C) Gradat brenda një profesioni
- D) Datëlindja

Pyetja 23

Cila nga të dhënat e mëposhtme matet me shkallën intervalore:

- A) Numri i fëmijëve në një familje
- B) Temperatura
- C) Numri i gërmave në një faqe libri
- D) Sasia e rreshjeve që bien gjatë një viti në rrethin e Tiranës

Pyetja 24



Janë dhënë shtatë vlera numerike të konsideruara si vlera të një ndyshoreje rasti, ku moda është 8, mesorja është 10 dhe mesatarja 15. Atëherë shpërndarja është:

- A) Simetrike
- B) Asimetrike
- C) Asimetrike e djathtë
- D) Asimetrike e majtë

Pyetja 25

Mesatarja e numrave

2    3    3    3    3    5    5    8    9    9

është pesë. Secili nga numrat ngrihet në katror. Atëherë mesatarja e tyre është:

- A) 25
- B) Më e madhe se 25
- C) Më e vogël se 25
- D) Asnjëra

Pyetja 26

Mesatarja dhe mesorja e të dhënave janë:

- A) Gjithmonë të barabarta
- B) Ndonjëherë të barabarta
- C) Asnjëherë të barabarta
- D) Mesatarja është më e madhe se mesorja

Pyetja 27

Koefiçienti i korelacionit është:

- A) 0
- B) -1
- C) 1
- D)  $-1 < r < 1$

Pyetja 28

Hipotezë nul ( $H_0$ ) është:

- A)  $\mu < -2$
- B)  $\mu = 2$
- C)  $\mu > 5$
- D)  $-2 < \mu < 5$

Pyetja 29

Në qotë se hipoteza nul është  $H_0: \mu \geq 0$ , atëherë si hipotezë alternative është  $H_a$ :

- A)  $\mu \neq 0$
- B)  $\mu < 0$
- C)  $\mu \leq 0$
- D)  $\mu < 0$

Pyetja 30

Në qoftë se kemi të dhëna hipotezat  $H_0: \mu \leq 4$  dhe  $H_a: \mu > 4$ , atëherë hipoteza quhet:

- A) e djathtë
- B) e majtë
- C) as e majtë as e djathtë
- D) e dyanshme

Pyetja 31

Ndryshimi midis grafikut pikësor, grafikut me segmente dhe atij me kolona është:

- A) natyra e të dhënave që paraqesin
- B) ndryshim shkencor
- C) qartësia për syrin e njeriut
- D) paqartësia për syrin e njeriut

Pyetja 32

Amplituda ose rangu tregon:

- A) diapazonin e numrave që përsëriten
- B) diapazonin se ku janë shtrirë të dhënat
- C) një vlerë fikse për disa të dhëna
- D) diapazonin e numrave që nuk përsëriten

Pyetja 33

1800 studentë në qytetin student jetojnë në 6 godina si më poshtë:

|                    |     |     |     |     |     |     |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Godinat            | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   |
| Numri i studentëve | 500 | 400 | 100 | 200 | 400 | 200 |

Numri mesatar i studentëve për godinë është:

- A) 500
- B) 300
- C) 400
- D) 600

Pyetja 34

Duam të studiojmë tregun e makinave të përdorura për të bërë një parashikim për të ardhmen në lidhje me numrin e shitjeve të tyre. Nga studimi i bërë me më shumë se 6 makina u morën rezultatet e mëposhtme:

|                             |       |      |      |       |      |      |
|-----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| Çmimi i makinës (në milion) | 5     | 15   | 10   | 8     | 6    | 12   |
| Nr i kilometrave            | 20000 | 2000 | 5000 | 10000 | 7000 | 6000 |

Nëse koeficientët janë  $b_0 = 13.2$  dhe  $b_1 = -0.0005$ , atëherë ekuacioni i regresit që paraqet çmimin e makinës është:

- A)  $Y = 13.2 - 0.0005x$  (milionë)
- B)  $Y = 13.2x + 0.0005$  (milionë)
- C)  $Y = 0.0005x - 13.2$  (milionë)
- D)  $Y = -0.0005x + 13.2$  (milionë)

Pyetja 35

Ekuacioni i regresit përdoret kur të dhënat janë:

- A) Sasiore

- B) Cilësore
- C) Të përziera
- D) Asnjëra

Pyetja 36

Në qoftë se koefiçienti i korrelacionit është  $-0.9$ , atëherë lidhja është:

- A) e drejtë dhe e dobët
- B) e drejtë dhe e fortë
- C) e zhdrejtë dhe e dobët
- D) e zhdrejtë dhe e fortë

Pyetja 37

Diagrami rrethor për të dhënat sasiore tregon:

- A) diferencën midis përqindjes midis tyre
- B) përqindjen që zë çdo e dhënë në totalin e të dhënave
- C) sa herë përsëritet një e dhënë
- D) të gjitha më sipër

Pyetja 38

Ogivat ndërtohen mbi:

- A) denduritë absolute
- B) denduritë relative
- C) denduritë relative grumbulluese
- D) denduritë absolute grumbulluese

Pyetja 39

Shuma e 20 numrave është 468. Mesatarja e tyre është:

- A) 23.4

- B) 468
- C) 20
- D) 20.4

Pyetja 40

Nëse mesatarja e 30 numrave është 6.2, atëherë shuma e tyre është:

- A) 30
- B) 60
- C) 180
- D) 186

Pyetja 41

Jepet bashkësia e numrave 1; 2; 4; 5; 6; 6; 7; 8; 9; 10; 12; x. Nëse mesatarja e tyre është 6, atëherë vlera e x-it është:

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

Pyetja 42

Mesatarja e të dhënave në tabelë, është:

|          |    |    |    |    |    |    |    |
|----------|----|----|----|----|----|----|----|
| Pesha    | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| Denduria | 2  | 4  | 5  | 6  | 8  | 7  | 3  |

- A) 13
- B) 13.343
- C) 14
- D) 14.343

Pyetja 43

Amplituda e të dhënave është:

- A) maksimum – median
- B) maksimum – minimum
- C) diferenca midis kuartileve

D) kuartil i poshtëm - mesatare

Pyetja 44

Madhësia e zgjedhjes është:

- A) më e madhe se madhësia e popullimit
- B) më e vogël se madhësia e popullimit
- C) është e barabartë me madhësinë e popullimit
- D) asnjë prej tyre.

Pyetja 45

Në një zgjedhje të rastit të 400 njësive, 10 janë me defekt. Vlerësimi i % së njësive me defect për popullim është:

- A) 2%
- B) 2,5%
- C) 5%
- D) 10%

Pyetja 46

Veprimet aritmetike përdoren në shkallën:

- A) nominale
- B) e zakonshme
- C) intervalore
- D) raporti

Pyetja 47

Në pyetësorin që ka pyetjen për vendbanimin (fshat, qytet), vendbanimi matet në shkallën:

- A) nominale
- B) e zakonshme
- C) intervalore
- D) raporti

Pyetja 48

Pesha është një shembull i një variabli që matet në shkallën:

- A. nominale
- B. e zakonshme
- C. intervalore
- D. raporti

Pyetja 49

Në sa mënyra të ndryshme mund të flenë 20 studentë në 4 dhoma, kur dihet se, në ato dhoma mund të flenë përkatësisht 6,6,4,4 studentë?

- A)  $C_{20}^6 \cdot C_{20}^6 \cdot C_{20}^4 \cdot C_{20}^4$
- B)  $C_{20}^6 + C_{20}^6 + C_{20}^4 + C_{20}^4$
- C)  $C_{20}^6 \cdot C_{14}^6 \cdot C_8^4 \cdot C_4^4$
- D)  $C_{20}^6 + C_{14}^6 + C_8^4 + C_4^4$

Pyetja 50

Njëqind studentë do të ndahen në 5 grupe me 20 studentë secili. Në sa mënyra të ndryshme mund të bëhet ndarja?

- A)  $C_{100}^{20} \cdot C_{100}^{20} \cdot C_{100}^{20} \cdot C_{100}^{20} \cdot C_{100}^{20}$
- B)  $C_{100}^{20} + C_{100}^{20} + C_{100}^{20} + C_{100}^{20} + C_{100}^{20}$
- C)  $C_{100}^{20} \cdot C_{80}^{20} \cdot C_{60}^{20} \cdot C_{40}^{20}$
- D)  $C_{100}^{20} + C_{80}^{20} + C_{60}^{20} + C_{40}^{20} + C_{20}^{20}$

Pyetja 51

Nëse ngjarja ndodh në një interval kohe të caktuar, ose hapësirë kemi:

- A) shpërndarje Binomiale
- B) shpërndarje Puasoniane
- C) shpërndarje hipergeometrike
- D) funksion të shpërndarjes

Pyetja 52

Nëse në një ngjarje provat NUK janë të pavarura, atëherë kemi:

- A) shpërndarje Binomiale
- B) shpërndarje Puasoniane
- C) shpërndarje hipergjeometrike
- D) funksion të shpërndarjes

Pyetja 53

Në cilën shpërndarje duhet të plotësohet një nga kushtet: “Provat janë identike dhe të pavarura”

- A) shpërndarje Binomiale
- B) shpërndarje Puasoniane
- C) shpërndarje hipergjeometrike
- D) funksion të shpërndarjes

Pyetja 54

Në cilën shpërndarje duhet të plotësohet një nga kushtet: “Çdo provë ka dy rezultate (sukses ose dështim)”

- A) shpërndarje Binomiale
- B) shpërndarje Puasoniane
- C) shpërndarje hipergjeometrike
- D) funksion të shpërndarjes

Pyetja 55

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Supozojmë që dy blerës luajnë dhe bileta që tërheq blerësi i parë NUK rikthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që blerësi i dytë të fitoj duke ditur që edhe blerësi i parë ka fituar, është:

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{19}{99}$
- C)  $\frac{19}{100}$
- D)  $\frac{80}{100}$



Pyetja 56

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Supozojmë që dy blerës luajnë dhe bileta që tërheq blerësi i parë NUK rikthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që blerësi i dytë të humb duke ditur që edhe blerësi i parë ka fituar, është:

- A)  $\frac{4}{5}$
- B)  $\frac{79}{99}$
- C)  $\frac{80}{99}$
- D)  $\frac{80}{100}$

Pyetja 57

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Supozojmë që dy blerës luajnë dhe bileta që tërheq blerësi i parë NUK rikthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që blerësi i dytë të fitoj duke ditur që edhe blerësi i parë ka humbur, është:

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{19}{99}$
- C)  $\frac{20}{99}$
- D)  $\frac{80}{100}$

Pyetja 58

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Supozojmë që dy blerës luajnë dhe bileta që tërheq blerësi i parë NUK rikthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që blerësi i dytë të humbas duke ditur që edhe blerësi i parë ka humbur, është:

- A)  $\frac{1}{5}$
- B)  $\frac{79}{99}$
- C)  $\frac{19}{99}$
- D)  $\frac{20}{99}$

Pyetja 59

Në tabelë jepen probabiliteti për të fituar një çmim në një lojë.

|                           |     |      |      |      |
|---------------------------|-----|------|------|------|
| Çmimi i fituar (në 000 L) | 0   | 1    | 10   | 100  |
| Probabiliteti             | 0.7 | 0.25 | 0.04 | 0.01 |

Probabiliteti për të fituar 10 000 L ose më shumë është:

- A) 0.01
- B) 0.04
- C) 0.05
- D) 0.7

Pyetja 60

Në tabelë jepen probabiliteti për të fituar një çmim në një lojë.

|                           |     |      |      |      |
|---------------------------|-----|------|------|------|
| Çmimi i fituar (në 000 L) | 0   | 1    | 10   | 100  |
| Probabiliteti             | 0.7 | 0.25 | 0.04 | 0.01 |

Probabiliteti për të fituar më pak se 10 000 L është:

- A) 0.95
- B) 0.99
- C) 0.7
- D) 0.25

Pyetja 61

Nëse  $P(A) = 0.5$ ,  $P(B) = 0.6$  dhe  $P(AB) = 0.2$ , atëherë  $P(A \cup \bar{B})$  është:

- A) 0.4
- B) 0.6

- C) 0.5
- D) 0.9

Pyetja 62

Hidhet një zar dy herë. Pikët shënohen në një letër. Në qoftëse shënojmë me  $a$  rezultatin e parë dhe me  $b$  rezultatin e dytë, probabiliteti i ngjarjes  $\max(a,b) > 4$  është:

- A)  $\frac{12}{36}$
- B)  $\frac{5}{9}$
- C)  $\frac{25}{36}$
- D)  $\frac{4}{9}$

Pyetja 63

Hidhet një zar dy herë. Pikët shënohen në një letër. Në qoftëse shënojmë me  $x$  rezultatin e parë dhe me  $y$  rezultatin e dytë, probabiliteti i ngjarjes  $|x - y| = 2$  është:

- A)  $\frac{12}{36}$
- B)  $\frac{5}{9}$
- C)  $\frac{25}{36}$
- D)  $\frac{2}{9}$

Pyetja 64

Duhet të zgjidhni në klasën tuaj bordin e klasës prej pesë vetësh dhe dy prej bordit të zgjidhen për ta kryesuar atë. Nëse klasa juaj ka 35 nxënës, atëherë numri i mundshëm i zgjedhjeve është:

- A)  $C_{35}^5 \cdot C_5^2$
- B)  $C_{35}^3 \cdot C_5^2$
- C)  $C_{35}^5 \cdot C_{35}^2$

D)  $C_{35}^3 \cdot C_5^2$

Pyetja 65

Në një kuti ka 6 sfera të kuqe, 4 të bardha dhe 8 të zeza. Tërhiqen rastësisht dy sfera njëherësh. Probabiliteti që njëra nga sferat të jetë e bardhë dhe tjetra e zezë është:

- A) 0.42
- B) 0.234
- C) 0.209
- D) 0.54

Pyetja 66

Kemi 10 detale nga të cilat 4 janë me difekt. Zgjedhim 3 detale pa kthim. Probabiliteti që të kemi nxjerrë dy detale me difekt është:

- A) 0.4
- B) 0.2
- C) 0.8
- D) 0.3

Pyetja 67

Në një kuti ka 6 sfera të kuqe, 4 të bardha dhe 8 të zeza. Tërhiqen rastësisht dy sfera njëra pas tjetrës pa kthim. Probabiliteti që njëra nga sferat të jetë e bardhë dhe tjetra e zezë është:

- A) 0.105
- B) 0.304
- C) 0.450
- D) 0.850

Pyetja 68

Në një kuti ka 6 sfera të kuqe, 4 të bardha dhe 8 të zeza. Tërhiqen rastësisht dy sfera njëra pas tjetrës me kthim. Probabiliteti që njëra nga sferat të jetë e bardhë dhe tjetra e zezë është:

- A) 0.98
- B) 0.098

- C) 0.036
- D) 0.58

Pyetja 69

A dhe B janë ngjarje të pavarura të tilla që  $P(A) = 0.2$ ,  $P(B) = 0.5$ . Atëherë  $P(\bar{A} \cap \bar{B})$  është:

- A) 0.4
- B) 0.2
- C) -0.4
- D) 0.7

Pyetja 70

Një zar i rregullt hidhet 6 herë njëra pas tjetrës. Probabiliteti që të paktë një herë do të bjerë 5 është:

- A)  $\frac{5}{6}$
- B)  $\left(\frac{5}{6}\right)^5$
- C)  $1 - \left(\frac{5}{6}\right)^6$
- D)  $\left(\frac{1}{6}\right)^5$

Pyetja 71

Një monedhë hidhet 10 herë. Probabiliteti që ajo të 10 herët të bjerë kokëështë:

- A)  $\frac{2}{5}$
- B)  $\frac{1}{2}$
- C)  $\left(\frac{1}{2}\right)^{10}$
- D)  $-\frac{1}{2}$

Pyetja 72

Hidhet një monedhë e rregullt 20 herë. Sa rezultate të mundshme ka që monedha të bjerë 7 herë stemë?

- A)  $C_{20}^2$
- B)  $C_7^2$
- C)  $C_{20}^7$
- D)  $C_{20}^9$

Pyetja 73

Në qoftë se kemi 12 pyetje nga të cilat vetëm 6 prej tyre janë nga letërsia, të tjerat janë nga lëndë të ndryshme dhe zgjedhim njëra pas tjetrës me kthim katër pyetje, atëherë probabiliteti që të jenë tre prej tyre nga letërsia është:

- A)  $\frac{3}{2}$
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{3}{4}$
- D)  $\frac{1}{2}$

Pyetja 74

Një ndryshore rasti X ka densitet si në tabelë.

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| X      | 0   | 1   | 2   | 4   |
| P(X=x) | 1/3 | 1/3 | 1/6 | 1/6 |

Pritja matematike është:

- A)  $\frac{4}{3}$
- B)  $\frac{3}{4}$
- C)  $\frac{1}{6}$

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

Pyetja 75

Një ndryshore rasti X ka densitet si në tabelë.

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| X      | 0   | 1   | 2   | 4   |
| P(X=x) | 1/3 | 1/3 | 1/6 | 1/6 |

Dispersioni është:

- A)  $\frac{17}{36}$
- B)  $\frac{10}{36}$
- C)  $\frac{17}{9}$
- D)  $\frac{3}{36}$

Pyetja 76

Një profesor korrigjoi 32 provime dhe gjeti se nota mesatare është 7.2 ndërsa mesorja është 8. Nota më e vogël është 4 dhe më e madhja është 9. Ai mendon t'i rrisë të gjitha notat me një njësi. Atëherë mesorja:

- A) Nuk ndryshon
- B) Rritet
- C) Zvogëlohet
- D) Asnjëra

Pyetja 77

Një profesor korrigjoi 32 provime dhe gjeti se nota mesatare është 7.2 ndërsa mesorja është 8. Nota më e vogël është 4 dhe më e madhja është 9. Ai mendon t'i rrisë të gjitha notat me një njësi. Atëherë mesatarja:

- A) Nuk ndryshon
- B) Zvogëlohet
- C) Rritet
- D) Asnjëra

Pyetja 78

Një profesor korrigjoi 32 provime dhe gjeti se nota mesatare është 7.2 ndërsa mesorja është 8. Nota më e vogël është 4 dhe më e madhja është 9. Ai mendon t'i rrisë të gjitha notat me një njësi. Atëherë devijimi standart:

- A) Nuk ndryshon
- B) Zvogëlohet
- C) Rritet
- D) Asnjëra

Pyetja 79

Në një eksperiment u mat gjatësia e disa insekteve. Të dhënat tregohen më poshtë:

|                   |    |    |    |    |
|-------------------|----|----|----|----|
| Gjatësia në cm    | 30 | 34 | 36 | 38 |
| Numri i insekteve | 7  | 5  | 5  | 10 |

Përqindja e insekteve që e kanë gjatësinë më të vogël së gjatësia mesatare është:

- A) 50%
- B) 44.4%
- C) 50.4%
- D) 50.5%

Pyetja 80

Realizimi i normës për punëtorë është dhënë si më poshtë.

| Realizimi i normës në % | deri 75 | 75-80 | 80-85 | 85-90 | 90-95 | 95-100 | 100-105 | mbi 105 |
|-------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|---------|
| Numri i punëtorëve      | 6       | 8     | 18    | 42    | 60    | 32     | 22      | 12      |
| Denduritë rritëse       | 6       | 13    | 31    | 73    | 133   | 165    | 187     | 199     |

Mesorja e tyre është:

- A) 90
- B) 92.5
- C) 80
- D) 82.5



Pyetja 81

Më poshtë është dhënë shpërndarja e pagave të menaxherëve të 50 kompanive (në mijë lekë):

| Paga             | 30-54 | 55-79 | 80-104 | 105-129 | 130-154 | 155-179 |
|------------------|-------|-------|--------|---------|---------|---------|
| Nr i menaxherëve | 3     | 21    | 19     | 3       | 1       | 3       |
| Mesi i klasave   | 42    | 66    | 90     | 114     | 138     | 162     |

Mesatarja e tyre është:

- A) 80
- B) 83.76
- C) 70
- D) 73.76

Pyetja 82

Në një ndërmarrje kanë mbajtur shënim numrin e ankesave të kryera pranë saj në muajt e fundit.

Rezultatet tregohen si më poshtë:

|                  |    |    |    |   |   |
|------------------|----|----|----|---|---|
| Numri i ankesave | 0  | 1  | 2  | 3 | 4 |
| Numri i ditëve   | 39 | 35 | 18 | 6 | 2 |

Sa përqind të ditëve ka të paktën dy ankesa në ditë:

- A) 90%
- B) 30%
- C) 26%
- D) 96%

Pyetja 83

Në një ndërmarrje kanë mbajtur shënim numrin e ankesave të kryera pranë saj në muajt e fundit.

Rezultatet tregohen si më poshtë:

|                  |    |    |    |   |   |
|------------------|----|----|----|---|---|
| Numri i ankesave | 0  | 1  | 2  | 3 | 4 |
| Numri i ditëve   | 39 | 35 | 18 | 6 | 2 |

Sa përqind të ditëve ka të shumtën dy ankesa në ditë:

- A) 92%
- B) 30%
- C) 26%
- D) 96%

Pyetja 84

Në se pyesim një grup fëmijësh se sa dhurata kanë marrë për Vitin e Ri, marrim të dhënat: mesatarja e tyre është 20 dhurata dhe devijimi standart është 4 dhurata. Me nivel besueshmërie 68% numri minimal i dhuratave të marra është:

- A) 20
- B) 16
- C) 24
- D) 18

Pyetja 85

Në se numri mesatar i ankesave për rishikim provimi nga studentët është 20 dhe devijimi standart 3. Sa është numri maksimal i kërkesave për rishikim provimi në lidhje më një nivel besueshmërie 95%:

- A) 20
- B) 26
- C) 17
- D) 23

Pyetja 86

Në se numri mesatar i shtrimeve në një spital është 10 pacientë në ditë dhe dedijimi standart 3, atëherë cili është numri minimal dhe maksimal i shtrimeve në një ditë duke marrë parasysh shansin e gabimit 1%:

- A) 7-13
- B) 4-16
- C) 1-19
- D) 1-16

Pyetja 87

Monedha hidhet 40 herë. Probabiliteti që ajo të bjerë 20 herë stemë është:

- A) 0.1
- B) 0.2
- C) 0.5

D) 0.125

Pyetja 88

Nëse një zar i rregullt hidhet 10 herë. Vlera e pritshme mbas 10 herësh do të jetë:

- A)  $\frac{1}{2}$
- B) 60
- C)  $\frac{10}{6}$
- D) 5

Pyetja 89

Nëse një monedhë hidhet disa here, duke ditur se vlera e pritshme mbas disa hedhjesh është katëherë devijimi standart do të jetë:

- A) 4
- B) 6
- C) 2
- D) 0

Pyetja 90

Diagrami kuti dhe mustaqe shërben për të tregua:

- A) cilat të dhëna janë më të përsëritura
- B) sa ndryshim ka midis mesores dhe mesatares
- C) sa ndryshim ka midis mesores dhe modës
- D) si janë shpërndarë të dhënat në lidhje me mesoren

Pyetja 91

Në qoftë se kemi gjithsej 15 të dhëna të renditura nga më i vogli tek më i madhi. Atëhere mesorja është:

- A) çdo numër midis  $x_7$  dhe  $x_8$
- B)  $\frac{7+8}{2}$   $(7+8)/2$
- C) vetëm  $\frac{x_7 + x_8}{2}$
- D) 7,5

Pyetja 92

Duam të studiojmë tregun e makinave të përdorura për të bërë një parashikim për të ardhmen në lidhje me numrin e shitjeve të tyre. Nga studimi i bërë me më shumë se 6 makina u morën rezultatet e mëposhtme:

|                             |       |      |      |       |      |      |
|-----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| Çmimi i makinës (në milion) | 5     | 15   | 10   | 8     | 6    | 12   |
| Nr i kilometrave            | 20000 | 2000 | 5000 | 10000 | 7000 | 6000 |

Në këtë rast koeficienti i korelacionit është:

- A) 0.78
- B) 0.5
- C) -0.78
- D) -0.5

Pyetja 93

Duam të studiojmë tregun e makinave të përdorura për të bërë një parashikim për të ardhmen në lidhje me numrin e shitjeve të tyre. Nga studimi i bërë me më shumë se 6 makina u morën rezultatet e mëposhtme:

|                             |       |      |      |       |      |      |
|-----------------------------|-------|------|------|-------|------|------|
| Çmimi i makinës (në milion) | 5     | 15   | 10   | 8     | 6    | 12   |
| Nr i kilometrave            | 20000 | 2000 | 5000 | 10000 | 7000 | 6000 |

Atëherë koeficienti i përcaktueshmërisë është:

- A) 61%
- B) 0.061
- C) -0.61
- D) 0.6

Pyetja 94

Çmimi i një makine që ka bërë 5000 km të njehsuar me ekuacionin e regresit  $y = 13.2 - 0.0005x$  është:

- A) 10.2 (milionë)
- B) 10.3 (milionë)
- C) 10.5 (milionë)
- D) 10.7 (milionë)

#### Pyetja 95

U mat tretshmëria e një lloj kripe në 100g ujë në temperaturë të ndryshme ( $^{\circ}\text{C}$ ). Të dhënat janë si më poshtë:

|             |      |      |      |      |      |      |      |    |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Temperatura | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70 |
| Pesha       | 63.5 | 59.5 | 65.2 | 70.6 | 75.5 | 80.2 | 85.5 | 90 |

Në qotë se drejtëza e regresit mbi këto të dhëna është  $y = 58.5 + 0.4x$ , atëherë sasia e kripës që do jetë tretur në ujë në temperaturën  $55^{\circ}\text{C}$  do jetë:

- A) 50.5
- B) 80.5
- C) 70.5
- D) 90.5

#### Pyetja 96

U mat tretshmëria e një lloj kripe në 100g ujë në temperaturë të ndryshme ( $^{\circ}\text{C}$ ). Të dhënat janë si më poshtë:

|             |      |      |      |      |      |      |      |    |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|----|
| Temperatura | 0    | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70 |
| Pesha       | 63.5 | 59.5 | 65.2 | 70.6 | 75.5 | 80.2 | 85.5 | 90 |

Në qotë se drejtëza e regresit mbi këto të dhëna është  $y = 58.5 + 0.4x$ , atëherë sasia e tretur në temperaturën  $20^{\circ}\text{C}$  nuk e vërteton ekuacionin sepse:

- A) Të gjitha të dhënat kalojnë nga drejtëza e regresit
- B) Kjo e dhënë korespondon me mesataren e të dhënave
- C) Drejtëza e regresit kalon nga mesataret e grupit të të dhënave
- D)  $20^{\circ}\text{C}$  janë shumë më pak se temperature mesatare

#### Pyetja 97

Mediana e të dhënave në tabelë, është:

|       |    |    |    |    |    |    |    |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|
| Pesha | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|-------|----|----|----|----|----|----|----|

|          |   |   |   |   |   |   |   |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|
| Denduria | 2 | 4 | 5 | 6 | 8 | 7 | 3 |
|----------|---|---|---|---|---|---|---|

- A) 12
- B) 13
- C) 14
- D) 15

Pyetja 98

Jepen të dhënat: 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 12. Diferenca midis dy kuartileve është:

- A) 5
- B) 6
- C) 7
- D) 10

Pyetja 99

Jepen të dhënat: 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 12. Varianca e tyre është:

- A) 3.114
- B) 4.2
- C) 9.697
- D) 10

Pyetja 100

Jepen të dhënat: 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 12. Devijimi standart i tyre është:

- A) 3.114
- B) 4.2
- C) 9.697
- D) 10

Pyetja 101

Nëse të dhënat: 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 12, kanë devijimin standart 4, atëherë varianca e tyre është:

- A) -2 ose 2

- B) 2
- C) 16 ose 10
- D) 16

Pyetja 102

Nëse të dhënat: 2, 3, 3, 4, 6, 7, 8, 8, 9, 10, 12, kanë variancë 9, atëherë devijimin standart i tyre është:

- A) -3 ose 3
- B) 3
- C) -9 ose 9
- D) 81

Pyetja 103

Një analist i tregut të aksioneve ka studiuar varësinë e pagimit të dividendit në varësi të rritjes ose uljes së çmimit të aksioneve. Rezultati i vrojtimit të tij është si më poshtë:

|                       | Çmimi rritet | Çmimi zvogëlohet | Totali |
|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| Dividenti paguhet     | 34           | 78               | 112    |
| Dividenti nuk paguhet | 85           | 49               | 134    |
| Totali                | 119          | 127              | 246    |

Nëse zgjidhet rastësisht një aksion, probabiliteti që atij t'i rritet çmimi është:

- A) 0.4
- B) 0.48
- C) 0.6
- D) 1

Pyetja 104

Një analist i tregut të aksioneve ka studiuar varësinë e pagimit të dividendit në varësi të rritjes ose uljes së çmimit të aksioneve. Rezultati i vrojtimit të tij është si më poshtë:

|                       | Çmimi rritet | Çmimi zvogëlohet | Totali |
|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| Dividenti paguhet     | 34           | 78               | 112    |
| Dividenti nuk paguhet | 85           | 49               | 134    |
| Totali                | 119          | 127              | 246    |

Nëse zgjidhet rastësisht një aksion, probabiliteti që dividenti të jetë paguar është:

- A) 0.4
- B)  $\frac{1}{4}$
- C)  $\frac{17}{41}$
- D)  $\frac{112}{134}$

Pyetja 105

Një analist i tregut të aksioneve ka studiuar varësinë e pagimit të dividendit në varësi të rritjes ose uljes së çmimit të aksioneve. Rezultati i vrojtimit të tij është si më poshtë:

|                       | Çmimi rritet | Çmimi zvogëlohet | Totali |
|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| Dividenti paguhet     | 34           | 78               | 112    |
| Dividenti nuk paguhet | 85           | 49               | 134    |
| Totali                | 119          | 127              | 246    |

Nëse zgjidhet rastësisht një aksion, probabiliteti që të kemi rritje çmimi dhe dividend të paguar njëkohësisht është:

- A) 0.2
- B)  $\frac{34}{112}$
- C)  $\frac{78}{112}$
- D)  $\frac{34}{246}$

Pyetja 106

Një analist i tregut të aksioneve ka studiuar varësinë e pagimit të dividendit në varësi të rritjes ose uljes së çmimit të aksioneve. Rezultati i vrojtimit të tij është si më poshtë:

|                       | Çmimi rritet | Çmimi zvogëlohet | Totali |
|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| Dividenti paguhet     | 34           | 78               | 112    |
| Dividenti nuk paguhet | 85           | 49               | 134    |
| Totali                | 119          | 127              | 246    |

Nëse zgjidhet rastësisht një aksion, probabiliteti që nuk kemi rritje çmimi dhe dividendi nuk është paguar është:

- A)  $\frac{49}{246}$
- B)  $\frac{34}{112}$



- C)  $\frac{78}{112}$   
 D)  $\frac{34}{246}$

Pyetja 107

Një analist i tregut të aksioneve ka studiuar varësinë e pagimit të dividendit në varësi të rritjes ose uljes së çmimit të aksioneve. Rezultati i vrojtimit të tij është si më poshtë:

|                       | Çmimi rritet | Çmimi zvogëlohet | Totali |
|-----------------------|--------------|------------------|--------|
| Dividenti paguhet     | 34           | 78               | 112    |
| Dividenti nuk paguhet | 85           | 49               | 134    |
| Totali                | 119          | 127              | 246    |

Dimë që për një aksion kemi rritje çmimi. Probabiliteti që çmimi i aksionit të jetë rritur është:

- A)  $\frac{49}{246}$   
 B)  $\frac{34}{119}$   
 C)  $\frac{78}{112}$   
 D)  $\frac{34}{246}$

Pyetja 108

Ju keni një takim në orën 8:00. Për këtë arsye ju keni vënë orën në zile pa e ditur se ora juaj është 10 minuta mbrapa. Probabiliteti që të bjerë zilja është  $\frac{2}{3}$ , ndërsa që të mos bjerë është  $\frac{1}{3}$ . Po të bjerë zilja, probabiliteti që të vonohesh në takim është  $\frac{1}{4}$ , ndërsa në rastin kur nuk bie zilja probabiliteti për tu vonuar është  $\frac{3}{4}$ . Probabiliteti që ju të vonoheni në leksion është:

- A)  $\frac{2}{12}$   
 B)  $\frac{5}{12}$   
 C)  $\frac{3}{12}$   
 D)  $\frac{4}{12}$

Pyetja 109

Keni 30 pyetje provimi që duhet t'i zgjidhni për t'i mësuar. Një nxënës i ka zgjidhur ato dhe disa të tjerë i marrin të gatshme. Në pyetjet e zgjidhura 10 prej tyre janë zgjidhur gabim. Atëherë profesori i merr pyetjet njëra pas tjetrës për ti kontrolluar zgjidhjen. Probabiliteti që herën e dytë do të dalë një pyetje e zgjidhur gabimëishtë:

- A)  $\frac{1}{3}$
- B)  $\frac{2}{3}$
- C)  $\frac{4}{3}$
- D)  $\frac{1}{2}$

Pyetja 110

Hidhet një zar i rregullt dy herë. Probabiliteti i ngjarjeje: “Shuma e pikëve të rëna të jetë të paktën shtatë” është:

- A)  $\frac{2}{13}$
- B)  $\frac{4}{13}$
- C)  $\frac{5}{13}$
- D)  $\frac{7}{13}$

Pyetja 111

Hidhet zari i rregullt dy herë. Dihet se njëherë ka rënë numri 1. Probabiliteti që shuma e pikëve të rëna të jetë të paktën shtatë është:

- A)  $\frac{2}{18}$
- B)  $\frac{1}{18}$
- C)  $\frac{7}{18}$

D)  $\frac{4}{36}$

Pyetja 112

Hidhet një monedhë jo e rregullt, e tillë që probabiliteti për të rënë kokë është  $1/5$ . Po të bjerë kokë zgjidhet një numër nga 1 në 5 (duke e përfshirë 5). Po të bjerë pil hidhet një zar i rregullt. Probabiliteti që numri i rënë të jetë numër tekështë:

- A) 0.45
- B) 0.52
- C) 0.82
- D) 0.75

Pyetja 113

Hidhet monedha e rregullt 20 herë. Probabiliteti që stema të bjerë të paktën 5 herë është:

- A)  $\frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^i$
- B)  $\frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=1}^{20} C_{20}^i$
- C)  $\frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^5$
- D)  $\frac{1}{2^5} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^i$

Pyetja 114

Hidhet monedha e rregullt 20 herë. Probabiliteti që stema të bjerë më shumë se 5 herë është:

- A)  $1 - \frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^i$
- B)  $1 - \frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=1}^{20} C_{20}^i$
- C)  $\frac{1}{2^{20}} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^5 - 1$

$$D) \frac{1}{2^5} \cdot \sum_{i=5}^{20} C_{20}^i$$

Pyetja 115

Dy vetë hedhin një monedhë 8 herë secili. Monedha është e rregullt. Probabiliteti që të dy të kenë gjetur numër të njëjtë stemash është:

A)  $C_8^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^8$

B)  $C_{16}^2 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^8$

C)  $C_{16}^8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^{16}$

D)  $C_{16}^8 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^2$

Pyetja 116

Një ndryshore rasti X ka densitet si në tabelë.

|        |     |     |     |     |
|--------|-----|-----|-----|-----|
| X      | 0   | 1   | 2   | 4   |
| P(X=x) | 1/3 | 1/3 | 1/6 | 1/6 |

Mënjanimi mesatar katror i numrit X është:

A)  $\frac{17}{3}$

B)  $\frac{\sqrt{17}}{9}$

C)  $\frac{\sqrt{17}}{3}$

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

Pyetja 117

Kompania vadafon është e shqetësuar rreth largimit të abonentëve të saj drejt rrjeteve të tjerë konkures. Në vitet e fundit, një studiues ka vënë re se për çdo abonent të zgjedhur rastësisht nga kjo kompani, probabiliteti që ky abonent të jetë përsëri edhe vitin tjetër është 0.5. Zgjedhim 4

abonentë rastësisht. Probabiliteti që vetëm dy prej tyre do të jenë përsëri abonentë vitin e ardhshëm është:

- A) 0.375
- B) 0.275
- C) 0.175
- D) 0.5

Pyetja 118

Është vëzhguar një ATM në rrugën e Kavajës në lidhje me numrin e përdorimit të ATM dhe sasinë e të hollave të tërhequr gjatë gjashtë mujorit të parë të vitit. Të dhënat janë si më poshtë:

|       |           |           |           |           |           |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Numri | 9         | 8         | 15        | 3         | 10        |
| Sasia | 1000-1500 | 1500-2000 | 2000-2500 | 2500-3000 | 3000-3500 |

Moda në lidhje me sasinë e tërhequr është:

- A) 2434
- B) 2334
- C) 2224
- D) 2124

Pyetja 119

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një nga biletat e vendosura në një kuti. Në kuti ka 100 bileta. 20 prej tyre shkuajnë "Fituat" dhe të tjerat "Provoni përsëri". Duke supozuar që bileta e tërhequr NUK kthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që të dy blerësit të fitojnë është:

- E)  $\approx 0.2$
- F)  $\approx 0.3$
- G)  $\approx 0.4$
- H)  $\approx 0.04$

Pyetja 120

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë "Fituat" dhe të tjerat "Provoni përsëri". Duke supozuar që bileta e tërhequr NUK kthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që dy blerës të humbasin është:

- A)  $\approx 0.44$
- B)  $\approx 0.54$
- C)  $\approx 0.64$
- D)  $\approx 1.4$

Pyetja 121

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Duke supozuar që bileta e tërhequr NUK kthehet përsëri në kuti, atëherë probabiliteti që në dy blerës i pari të fitojnë dhe i dyti të humbas, është:

- A)  $\approx 0.1$
- B)  $\approx 0.16$
- C)  $\approx 0.2$
- D)  $\approx 0.26$

Pyetja 122

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Duke supozuar që bileta e tërhequr NUK kthehet përsëri në kuti, probabiliteti që në dy blerës njëri të fitojnë dhe tjetri të humbas, është:

- A)  $\approx 0.1$
- B)  $\approx 0.16$
- C)  $\approx 0.2$
- D)  $\approx 0.32$

Pyetja 123

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Duke supozuar që bileta e tërhequr kthehet përsëri në kuti, probabiliteti që të dy blerësit të fitojnë, është:

- A)  $\approx 0.0384$
- B)  $\approx 0.02$
- C)  $\approx 0.2$
- D)  $\approx 0.32$

Pyetja 124

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Duke supozuar që bileta e tërhequr kthehet përsëri në kuti, probabiliteti që të dy blerësit të humbin, është:

- A)  $\approx 0.0384$
- B)  $\approx 0.02$
- C)  $\approx 0.36$
- D)  $\approx 0.6384$

#### Pyetja 125

Në ceremoninë e hapjes së një dyqani, çdo blerës kishte një shanc për të fituar duke tërhequr një biletë nga 100 biletat e vendosura në një kuti. 20 prej tyre shkuajnë “Fituat” dhe të tjerat “Provoni përsëri”. Duke supozuar që bileta e tërhequr kthehet përsëri në kuti, probabiliteti që blerësi i parë të fitojnë dhe i dyti të humbas, është:

- A)  $\approx 0.03$
- B)  $\approx 0.02$
- C)  $\approx 0.2$
- D)  $\approx 0.16$