І-нұсқа

1.  Есептеңіз: $\arcsin(\left(-\frac{1}{2}\right))$.

A) -60$°$ B) 120$°$ C) -30$°$ D) 150$°$ E) 30$°$

2.  Функцияның туындысын тап: $f\left(x\right)=ln⁡(3x^{2}-x)$.

A) 1/$(3x^{2}-x)$ B) $(3x^{2}-x)/ ln⁡(3x^{2}-x)$ C) $(6x-1)/ ⁡(3x^{2}-x)$ D) $1/ ln⁡(6x-1)$

E) $(3x^{2}-x)/(6x-1)⁡$

3.  $f\left(x\right)=\frac{1}{x^{3}}+x$ функциясының туындысын табыңыз.

A) $\frac{1}{2x^{2}}-x^{2}+C.$ B) $-\frac{1}{2x^{2}}+\frac{x^{2}}{2}+C.$ C) $\frac{x^{2}}{2}+ \frac{1}{2x^{2}}+C.$ D) $\frac{1}{x^{4}}+x^{2}+C.$ E) $-\frac{1}{2x^{2}}-\frac{x^{2}}{2}+C$

4.  Теңдеуді шеш: $2sin\frac{3x}{2}\sin(\frac{x}{2})-sin\frac{3x}{2}=0$ .

A) $\frac{2}{3}πn, nϵZ$ B) $\frac{π}{3}+2πk, kϵZ$ C) $\frac{2}{3}πn, nϵZ$ , $(-1)^{k}\frac{π}{3}+2πk, kϵZ$. D) $2πn, nϵZ$ , $\pm \frac{π}{3}+2πk, kϵZ$ E) $\frac{3}{2}πn, nϵZ$

5.  Өрнекті ықшамда: $cosαtgα-sinα$.

A) 0 B) $sinα$ C) $cosα$ D) $tgα$ E) $ctgα$

6.  $f\left(x\right)=(4-1,5x)^{10}$ функциясы берілген . $f^{'}(x)$-ті табыңыз.

A) $1,5(4-1,5x)^{10}$ B) $1,5(4-1,5x)^{9}$ C) $-15(4-1,5x)^{9}$ D) $9(4-1,5x)^{5}$ E) $15(4-1,5x)^{9}$

7.  $f\left(x\right)=-\frac{3}{sin^{2}x}$ функциясының алғашқы функциясын табыңыз.

A) $\frac{2}{3}tg3x+C$ B) $\frac{1}{3}ctg3x+C$ C) $ctg3x+C$ D) $-tg3x+C$ E) $-ctg3x+C$

8.  Дұрыс төртбұрышты призманың бүйір жағының ауданы 32 м2, ал толық бетінің ауданы 40 м2. Биіктігін табыңыз.

A) 4м B) 8м C) 2м D) 6м E) 10м

9.  Бетінің ауданы 18 см2 шар берілген. Көлемі берілген шардың көлемінен 8 есе үлкен болатын басқа шардың бетінің ауданын табыңыз.

A) 108 см2 B) 54$\sqrt{2}$см2 C) 36$\sqrt{5}$см2 D) 72 см2 E) 36 см2

10.  Егер $f\left(x\right)=2x^{3}-3x^{2}+6$болса, $f^{'}\left(-2\right)$ мен $f^{'}\left(2\right)$ -ні табыңыз.

A) -16; 5 B) 22; -10 C) 36; 12 D) 6; 4 E) 22; -16

11.   3 және 9 сандарының ортақ еселіктері

А) 404B) 558C) 407D) 123E) 891F) 201G) 936H) 1112

12.   $5x^{3}-4x^{2}-11x-2=0$ теңдеуінің түбірлерінің көбейтіндісін көрсет

А) $\frac{4}{5}$B) 0,4C) $\frac{3}{5}$D) $\frac{3}{7}$E) 0,6F) 0,8G) $\frac{2}{7}$H) $\frac{2}{5}$

13.   (*x, y*)  *-* $\left\{\begin{array}{c}11x-5y=37\\4y-x=25\end{array}\right.$ жүйесінің шешімі. Дұрыс теңдіктерді көрсетіңіз.

А) $x-y=-19$ B) $\frac{x}{y}=\frac{1}{3}$ C) $x+y=20$ D) $2x-y=6$ E) $–x+y=2$

F) $\frac{y}{x}=\frac{9}{13}$ G) $3x+y=31$ H) $-x-y=-15$

14.   $\left\{\begin{array}{c}3x-2\geq x+2\\4-2x\leq x-2\end{array}\right.$ теңсіздіктер жүйесінің ең кіші бүтін шешімі жататын аралықтарды тап.

А) $\left(3;7\right] $ B) $[0; +\infty )$ C) $(-\infty ;0)$ D) (-1;5) E) [7;20) F) (-3;1) G) (4;12] H) $(-\infty ;4)$

15.   Егер дөңгелектің радиусы $\sqrt{\frac{9}{π}}$ -ге тең болса, онда оның ауданы қай аралықтарда жатады.

А) $(-\infty ;10)$B) $(-\infty ;5)$C) (1;8)D) $(11; +\infty )$E) (15;18)F) (3;5) G) (2;12) H) (2;7)