

❖ ຄໍາຕອບ ວິຊາ: ຄະນິດສາດ, ຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ (ມ.7)

ຂໍ້	ຄໍາຕອບ	ຂໍ້	ຄໍາຕອບ	ຂໍ້	ຄໍາຕອບ
1	ຄ	15	ງ	29	ກ
2	ກ	16	ກ	30	ກ
3	ກ	17	ກ	31	ງ
4	ຄ	18	ຂ	32	ງ
5	ງ	19	ກ	33	ຄ
6	ຄ	20	ຄ	34	ງ
7	ຂ	21	ຂ	35	ກ
8	ກ	22	ຂ	36	ຂ
9	ງ	23	ຂ	37	ຄ
10	ກ	24	ຄ	38	ຂ
11	ກ	25	ກ	39	ຂ
12	ຂ	26	ຄ	40	ງ
13	ຂ	27	ກ		
14	ກ	28	ຄ		



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ  
ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນາຖາວອນ

ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ຫົວບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ (ມ.7)

ສົກຮຽນ 2018-2019

ວິຊາ: ຄະນິດສາດ

ເວລາ 120 ນາທີ

- ຄ່າຂອງ  $\sin\left(\sin^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)+\cos^{-1}\left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right)\right)$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
 

ກ.  $\frac{1}{2}$                       ຂ.  $\frac{\sqrt{2}}{2}$                       ຄ.  $\frac{\sqrt{3}}{2}$                       ງ. 1
- ພຶດທິໄປຂອງ  $\{a_n\}$ : 2, 5, 11, 23, ... ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

ກ.  $a_n=3\cdot 2^{n-1}-1$                       ຂ.  $a_n=-3\cdot 2^{n-1}+1$                       ຄ.  $a_n=3\cdot 2^{n-1}-2$                       ງ.  $a_n=-3\cdot 2^{n-1}+5$
- ຄ່າຂອງ  $a, b, c, d$  ຕາມລຳດັບທີ່ເຮັດໃຫ້  $\begin{pmatrix} a-b & b+a \\ 3d+c & 2d-c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 7 & 1 \\ 8 & 7 \end{pmatrix}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

ກ. 4, -3, -1, 3                      ຂ. 4, -3, 1, 3                      ຄ. 4, -3, -1, -3                      ງ. 4, 3, -1, 3
- ຄ່າຂອງ  $\int_1^3 \frac{1}{\sqrt{x^2-1}} dx$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

ກ.  $\ln\left(\frac{3+2\sqrt{2}}{2-\sqrt{2}}\right)$                       ຂ.  $\ln\left(\frac{3+2\sqrt{2}}{2+\sqrt{2}}\right)$                       ຄ.  $\ln(3+2\sqrt{2})$                       ງ.  $\ln(3-2\sqrt{2})$
- ຄ່າຂອງ  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3n-2}{\sqrt{n^2+2n-3}+\sqrt{n^2-n+5}}$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
 

ກ. 3                      ຂ. -2                      ຄ.  $\frac{2}{3}$                       ງ.  $\frac{3}{2}$
- ຖ້າວ່າ  $f(2x+1)=3x-2$ , ແລ້ວຄ່າຂອງ  $f^{-1}(1)$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

ກ. 7                      ຂ. 6                      ຄ. 3                      ງ. 1
- ຄ່າຂອງ  $n$  ທີ່ເຮັດໃຫ້  $\sum_{k=1}^n (k+3)=60$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
 

ກ. 7                      ຂ. 8                      ຄ. 9                      ງ. 10
- ຮອບວຽນຂອງຕຳລາ  $g(x)=-14\cos\left(\frac{x}{14}\right)$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
 

ກ.  $28\pi$                       ຂ.  $16\pi$                       ຄ.  $14\pi$                       ງ.  $12\pi$
- ໃຫ້  $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 & -1 \\ 0 & 2 & 4 \end{pmatrix}$  ແລະ  $B = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 1 \\ -1 & 1 & 0 \end{pmatrix}$ . ມາຕຣິດ  $2B-3A$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
 

ກ.  $\begin{pmatrix} 6 & 4 & -5 \\ 3 & 1 & 8 \end{pmatrix}$                       ຂ.  $\begin{pmatrix} 6 & -4 & 1 \\ -3 & 7 & 8 \end{pmatrix}$                       ຄ.  $\begin{pmatrix} 9 & 7 & -5 \\ 2 & 4 & 14 \end{pmatrix}$                       ງ.  $\begin{pmatrix} -9 & -7 & 5 \\ -2 & -4 & -12 \end{pmatrix}$

10. ຮູບຮ່າງພືດຊະຄະນິດຂອງ  $Z = \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}i\right)^{100}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

ກ.  $-\frac{1}{2^{50}}$

ຂ.  $\frac{1}{2^{50}}$

ຄ.  $-\frac{1}{2^{50}}i$

ງ.  $\frac{1}{2^{50}}i$

11. ຄ່າຂອງ  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sinh^2 x}{1 + \cosh x}$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ. 0

ຂ. 1

ຄ. 2

ງ. 4

12. ໃຫ້ອັນດັບທີ່ມີ  $S_n = n^2 - 1$ . ຄ່າຂອງ  $a_{50}$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ. 49

ຂ. 99

ຄ. 101

ງ. 2499

13. ນັກວິໄຈຄົນໜຶ່ງເຊື່ອວ່າແມ່ທີ່ກິນຢາວິຕາມິນຊະນິດໜຶ່ງຈະເຮັດໃຫ້ນ້ຳໜັກຂອງລູກທີ່ເກີດໃໝ່ຫຼາຍກວ່ານ້ຳໜັກຂອງເດັກທີ່ເກີດຈາກແມ່ທີ່ບໍ່ໄດ້ກິນຢາວິຕາມິນຊະນິດດັ່ງກ່າວ. ໂດຍທົ່ວໄປແລ້ວນ້ຳໜັກສະເລ່ຍຂອງເດັກນ້ອຍທີ່ເກີດໃໝ່ຈາກແມ່ທີ່ບໍ່ໄດ້ກິນຢາວິຕາມິນຊະນິດດັ່ງກ່າວແມ່ນ 2800 ກຣາມ ( $\mu = 2800$ ). ເພື່ອທົດສອບຂໍ້ສົງໄສດັ່ງກ່າວ ນັກວິໄຈຄົນນັ້ນຕ້ອງຕັ້ງຂໍ້ສົມມຸດຖານຄືກັບຂໍ້ໃດ?

ກ.  $H_0 : \mu = 2800, H_1 : \mu < 2800$

ຂ.  $H_0 : \mu = 2800, H_1 : \mu > 2800$

ຄ.  $H_0 : \mu = 2800, H_1 : \mu \neq 2800$

ງ.  $H_0 : \mu = 2800, H_1 : \mu = 2800$

14. ເວັກເຕີສະເພາະຂອງມາຕຣິດ  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 4 \end{pmatrix}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

ກ.  $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$

ຂ.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \end{pmatrix}$

ຄ.  $\begin{pmatrix} 3 \\ -1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \end{pmatrix}$

ງ.  $\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \end{pmatrix}; \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \end{pmatrix}$

15. ໃຈຜົນທົ່ວໄປຂອງສົມຜົນ  $xdy - 2ydx = 0$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ? ( $C$  ເປັນຈຳນວນຄົງຄ່າ)

ກ.  $y = Cx^{-1}$

ຂ.  $y = Cx^{-2}$

ຄ.  $y = Cx$

ງ.  $y = Cx^2$

16. ໃຫ້ອັນດັບທະວີຄູນທີ່ມີ  $a_1 = 160, r = \frac{3}{2}$  ແລະ  $S_n = 2110$ . ຄ່າຂອງ  $n$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ. 5

ຂ. 7

ຄ. 9

ງ. 11

17. ຕຳລາ  $F(x) = \int \sin\left(\frac{5x+1}{2}\right) dx$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

ກ.  $-\frac{2}{5} \cos\left(\frac{5x+1}{2}\right) + c$

ຂ.  $\frac{2}{5} \cos\left(\frac{5x+1}{2}\right) + c$

ຄ.  $\frac{5}{2} \cos\left(\frac{5x+1}{2}\right) + c$

ງ.  $-\frac{5}{2} \cos\left(\frac{5x+1}{2}\right) + c$

18. ຄ່າຂອງ  $\lim_{x \rightarrow \pi} \frac{x - \pi}{\sin 3x}$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

ກ.  $-\frac{1}{2}$

ຂ.  $-\frac{1}{3}$

ຄ.  $\frac{1}{3}$

ງ.  $\frac{1}{2}$

19. ໃຫ້  $A = \begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$ . ມາຕຣິດ  $A^2 + 2A$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

ກ.  $\begin{pmatrix} 7 & 8 \\ -8 & 23 \end{pmatrix}$

ຂ.  $\begin{pmatrix} 8 & 9 \\ -9 & 26 \end{pmatrix}$

ຄ.  $\begin{pmatrix} 25 & 8 \\ -8 & 41 \end{pmatrix}$

ງ.  $\begin{pmatrix} 15 & 8 \\ -8 & 31 \end{pmatrix}$



20. ຖ້າວ່າ  $f(x) = \frac{\cos x}{1 + \sin x}$  ແລ້ວ  $f'(x)$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $-\frac{1}{(1 + \sin x)^2}$       ຂ.  $\frac{1}{(1 + \sin x)^2}$       ຄ.  $-\frac{1}{1 + \sin x}$       ງ.  $\frac{1}{1 + \sin x}$

21. ໃຈຜົນທົ່ວໄປຂອງສົມຜົນ  $y'' - 2y' - 3y = 0$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ? ( $C_1, C_2$  ເປັນຈຳນວນຄົງຄ່າ)

- ກ.  $y = C_1 e^x + C_2 e^{3x}$       ຂ.  $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{3x}$   
 ຄ.  $y = C_1 e^{-x} + C_2 e^{-3x}$       ງ.  $y = C_1 e^x + C_2 e^{-3x}$

22. ໃຫ້ເສັ້ນຊື່  $L_1 : x = 1 - t, y = 2 - t, z = 3 + 2t$  ແລະ  $L_2 : x = 3t, y = 1 + 2t, z = 2 - t, t \in \mathbb{R}$ . ໄລຍະຫ່າງສັ້ນສຸດລະຫວ່າງເສັ້ນຊື່  $L_1$  ແລະ  $L_2$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $\frac{4\sqrt{35}}{35}$       ຂ.  $\frac{3\sqrt{35}}{35}$       ຄ.  $\frac{2\sqrt{35}}{35}$       ງ.  $\frac{\sqrt{35}}{35}$

23. ໃຈຜົນຂອງສົມຜົນ  $\frac{z-2}{z-1} = i$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i$       ຂ.  $\frac{3}{2} + \frac{1}{2}i$       ຄ.  $-\frac{3}{2} + \frac{1}{2}i$       ງ.  $-\frac{3}{2} - \frac{1}{2}i$

24. ເນື້ອທີ່ຂອງຮູບສາມແຈ  $ABC$  ທີ່ມີເມັດຈອມ  $A(-1; 5; 3), B(-1; 1; 3)$  ແລະ  $C(0; 5; 1)$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $4\sqrt{5}$       ຂ.  $3\sqrt{5}$       ຄ.  $2\sqrt{5}$       ງ.  $\sqrt{5}$

25. ຈາກການສອບຖາມພະນັກງານຂອງບໍລິສັດແຫ່ງໜຶ່ງຈຳນວນ 100 ຄົນ ພົບວ່າມີ 60 ຄົນທີ່ໃຊ້ພາຫະນະຂອງຕົນເອງໃນການເດີນທາງໄປເຮັດວຽກແຕ່ລະວັນ. ຫວ່າງປະເມີນອັດຕາສ່ວນຂອງພະນັກງານບໍລິສັດດັ່ງກ່າວກ່ຽວກັບການນຳໃຊ້ພາຫະນະຂອງເຂົາເຈົ້າໃນການໄປເຮັດວຽກແຕ່ລະວັນ ດ້ວຍລະດັບຄວາມເຊື່ອໝັ້ນ 90% ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

(ໃຫ້  $|Z_{0,05}| = 1,64$  ແລະ  $\sqrt{0,24} = 0,48$ )

- ກ.  $0,52 < p < 0,67$       ຂ.  $0,51 < p < 0,56$       ຄ.  $0,50 < p < 0,64$       ງ.  $0,53 < p < 0,66$

26. ຄ່າຂອງ  $\int_{\frac{\sqrt{3}}{6}}^{\frac{1}{3}} \frac{3dx}{\sqrt{1-9x^2}}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $\frac{\pi}{2}$       ຂ.  $\frac{\pi}{4}$       ຄ.  $\frac{\pi}{6}$       ງ. 0

27. ໃຈຜົນຂອງສົມຜົນ  $3 \sinh 2x = 13 - 3e^{2x}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $\frac{\ln 3}{2}$       ຂ.  $\ln 3$       ຄ.  $2 \ln 3$       ງ.  $\frac{\ln 3}{3}$

28. ບໍລິມາດຂອງຮູບກ້ອນສີ່ໜ້າທີ່ມີຈອມ  $A(1; 2; 0), B(1; 5; 1), C(2; 2; 3)$  ແລະ  $D(4; 6; 0)$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $\frac{25}{6}$       ຂ.  $\frac{27}{6}$       ຄ.  $\frac{31}{6}$       ງ.  $\frac{33}{6}$

29. ສົມຜົນແຜ່ນພຽງທີ່ມີເວັກເຕີຕັ້ງສາກ  $\vec{n} = (2; -1; 3)$  ແລະ ຜ່ານເມັດ  $(-1; 2; 4)$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?

- ກ.  $2x - y + 3z = 8$       ຂ.  $2x - y + 3z = -8$   
 ຄ.  $2x + y + 3z = 8$       ງ.  $-2x + y + 3z = 8$

30. ທ້າວພອນຊື່ບິກ ແລະ ປີ້ມຂຽນໝົດເງິນ 18000 ກີບ. ລາວບອກວ່າ ບິກ 1 ກ້ານ ລາຄາ 2000 ກີບ ແລະ ປີ້ມຂຽນ 1 ຫົວ ລາຄາ 3000 ກີບ. ທ້າວພອນຊື່ບິກໄດ້ຈັກກ້ານ ແລະ ປີ້ມຂຽນໄດ້ຈັກຫົວ?
- ກ. ບິກ 3 ກ້ານ ແລະ ປີ້ມຂຽນ 4 ຫົວ  
 ຂ. ບິກ 3 ກ້ານ ແລະ ປີ້ມຂຽນ 5 ຫົວ  
 ຄ. ບິກ 4 ກ້ານ ແລະ ປີ້ມຂຽນ 3 ຫົວ  
 ງ. ບິກ 6 ກ້ານ ແລະ ປີ້ມຂຽນ 3 ຫົວ
31. ສົມຜົນໃດບໍ່ມີໃຈຜົນເປັນຈຳນວນຖ້ວນ?
- ກ.  $5x+7y=19$   
 ຂ.  $113x+97y=81$   
 ຄ.  $10x-3y=4$   
 ງ.  $21x+27y=35$
32. ຈຳນວນສົນ  $z = i^{2015} + i^{2016} + i^{2017} + i^{2018} + i^{2019}$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $-1$   
 ຂ.  $1$   
 ຄ.  $i$   
 ງ.  $-i$
33. ຖ້າວ່າ  $a_n = n-1$ ,  $b_n = a_{2n+1} + 3$ , ແລ້ວ 5 ພຶດທຳອິດຂອງ  $\{b_n\}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- ກ. 5, 6, 7, 8, 9  
 ຂ. 5, 8, 11, 14, 17  
 ຄ. 5, 7, 9, 11, 13  
 ງ. 5, 9, 13, 17, 21
34. ໃຫ້  $A = \begin{pmatrix} 2x & x \\ -4 & 2+x \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 & 0 \\ 0 & -x & -6 \\ -1 & 3 & 1-x \end{pmatrix}$ . ຖ້າວ່າ  $\det A = \det B$ , ແລ້ວຄ່າຂອງ  $x$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
- ກ. 6  
 ຂ. 5  
 ຄ. 4  
 ງ. 3
35. ໃຈຜົນຖ້ວນທົ່ວໄປຂອງສົມຜົນ  $\gcd(21, 39) = 21x + 39y$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $x=2+13t$ ,  $y=-1-7t$ ,  $t \in \mathbb{Z}$   
 ຂ.  $x=-2-13t$ ,  $y=-1-7t$ ,  $t \in \mathbb{Z}$   
 ຄ.  $x=-2+13t$ ,  $y=-1+7t$ ,  $t \in \mathbb{Z}$   
 ງ.  $x=2+13t$ ,  $y=1+7t$ ,  $t \in \mathbb{Z}$
36. ຕຳລາ  $\cosh^2 x + \sinh^2 x$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $2 \cosh 2x$   
 ຂ.  $\cosh 2x$   
 ຄ.  $2 \sinh 2x$   
 ງ.  $\sinh 2x$
37. ໃຫ້  $2A+B = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 3 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $A+2B = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ . ມາຕຣິດ  $A$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 1 & 1 \end{pmatrix}$   
 ຂ.  $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$   
 ຄ.  $\begin{pmatrix} -1 & 1 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$   
 ງ.  $\begin{pmatrix} 6 & -3 \\ 3 & -6 \end{pmatrix}$
38. ຄ່າຫຼາຍສຸດຂອງ  $P = 1500x + 1000y$  ພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂ:  $2x + y \leq 10$ ,  $x + y \leq 6$ ,  $x \geq 0$ ,  $y \geq 0$  ເທົ່າກັບຂໍ້ໃດ?
- ກ. 10000  
 ຂ. 8000  
 ຄ. 7500  
 ງ. 6000
39. ເມັດ  $M$  ທີ່ໄດ້ຈາກການຜັນປ່ຽນລິເນແອຂອງເມັດ  $N(-3;5)$  ດ້ວຍມາຕຣິດຜັນປ່ຽນ  $\begin{pmatrix} 1 & 3 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $M(18;5)$   
 ຂ.  $M(12;5)$   
 ຄ.  $M(-3;-4)$   
 ງ.  $M(-9;5)$
40. ພາກສ່ວນສຳນຶກຂອງ  $z = (1-2i)^{-2}$  ແມ່ນຂໍ້ໃດ?
- ກ.  $-\frac{4}{25}$   
 ຂ.  $-\frac{3}{25}$   
 ຄ.  $\frac{3}{25}$   
 ງ.  $\frac{4}{25}$

ຄະນະກຳມະການອອກຫົວບົດ