



ສາທາລະນະລັດ ປະຊາທິປະໄຕ ປະຊາຊົນລາວ

ສັນຕິພາບ ເອກະລາດ ປະຊາທິປະໄຕ ເອກະພາບ ວັດທະນະຖາວອນ

-----000-----



ກະຊວງສຶກສາທິການ ແລະ ກິລາ

ທົດບົດສອບເສັງຈົບຊັ້ນມັດທະຍົມສຶກສາຕອນປາຍ (ມ.7)

ວິຊາ: ຄະນິດສາດ ສົກຮຽນ 2014-2015

ເວລາ 120 ນາທີ

ຄໍາແນະນໍາ: ໃຫ້ນັກຮຽນເລືອກເອົາຄໍາຕອບຖືກຕ້ອງທີ່ສຸດພຽງຂໍ້ດຽວ ແລ້ວຂຽນຂໍ້ (ກ), (ຂ), (ຄ) ຫຼື (ງ) ຕາມທີ່ເລືອກໄດ້ໃສ່ເຈ້ຍຄໍາຕອບ.

- ກຳນົດໃຫ້ $[(p \wedge q) \vee (r \Rightarrow s)]$ ມີຄ່າຄວາມຈິງຜິດ. ຂໍ້ໃດເປັນຄ່າຄວາມຈິງຂອງ p, q, r, s ຕາມລຳດັບ?

| | |
|------------------|------------------|
| (ກ) T, T, T, T | (ຂ) T, T, T, F |
| (ຄ) T, F, T, T | (ງ) F, T, F, T |
- ພະຫຸພົດ $P(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 2$ ຫານຂາດໃຫ້ທະວີພົດໃດ?

| | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| (ກ) $x-1$ | (ຂ) $x+2$ | (ຄ) $x-2$ | (ງ) $x+1$ |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
- ຖ້າອັນດັບທະວີຄູນໜຶ່ງມີ $a_1 = 1, a_{n+1} = 2a_n + 3$ ແລ້ວ a_{2n-1} ຄືພົດໃດ?

| | | | |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| (ກ) $2a_{2n} + 3$ | (ຂ) $2a_{2n-2} + 3$ | (ຄ) $2a_{2n-1} + 3$ | (ງ) $2a_{2n+1} + 3$ |
|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
- ໃຫ້ $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 2 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$, (x, y) ຄືແຜດໃດ?

| | | | |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
| (ກ) $(2; 0)$ | (ຂ) $(0; 2)$ | (ຄ) $(0; -2)$ | (ງ) $(-2; 0)$ |
|--------------|--------------|---------------|---------------|
- ກຳນົດໃຫ້ p, q, r ມີຄ່າຄວາມຈິງຖືກ. ຄຳຢືນຢັນໃດມີຄ່າຄວາມຈິງຜິດ?

| | |
|--|--|
| (ກ) $p \Rightarrow (q \vee r)$ | (ຂ) $r \Rightarrow (p \Rightarrow \neg q)$ |
| (ຄ) $(\neg q \Rightarrow r) \Rightarrow p$ | (ງ) $r \Rightarrow (p \Rightarrow q)$ |
- ຖ້າ $4x^2 - 24x + 35 = A(x-B)^2 + C$; ແລ້ວ $3A - 2B + C$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?

| | | | |
|---------|--------|-------|--------|
| (ກ) -19 | (ຂ) 19 | (ຄ) 5 | (ງ) 17 |
|---------|--------|-------|--------|
- ເຄົ້າຕຳລາຂອງ $f(x) = \frac{1}{x\sqrt{1-\ln^2 x}}$ ແມ່ນຕຳລາໃດ?

| | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| (ກ) $\cos^{-1}(\ln x) + C$ | (ຂ) $\sin^{-1}(\ln x) + C$ |
| (ຄ) $\cosh^{-1}(\ln x) + C$ | (ງ) $\sinh^{-1}(\ln x) + C$ |
- ຖ້າອັນດັບໜຶ່ງກຳນົດດ້ວຍ $a_n = 3n^2 - 1, n \geq 1$, ແລ້ວພົດ a_{n+1} ຄືພົດໃດ?

| | | | |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| (ກ) $3n^2 - 2$ | (ຂ) $3(n+1)^2 - 1$ | (ຄ) $3n^2 + 1$ | (ງ) $3(n+1)^2 - 2$ |
|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
- ມາຕຣິດໃນການຜັນປ່ຽນລິເນແອ ເຊິ່ງໃນນັ້ນ $A(0; 1)$ ມີເງົາແມ່ນ A ແລະ $B(2; \frac{\sqrt{3}}{2})$ ແມ່ນ $B'(1; 0)$ ແມ່ນມາຕຣິດໃດ?

| | | | |
|--|--|---|--|
| (ກ) $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ -\frac{\sqrt{3}}{4} & 1 \end{pmatrix}$ | (ຂ) $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} - 2 & 1 \end{pmatrix}$ | (ຄ) $\begin{pmatrix} -1 & 0 \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} - 2 & 1 \end{pmatrix}$ | (ງ) $\begin{pmatrix} \frac{1}{2} & 0 \\ -\frac{\sqrt{3}}{2} & 1 \end{pmatrix}$ |
|--|--|---|--|

10. ໃຫ້ $P(x)$ ແທນປະໂຫຍກເປີດ : $\forall x \in \mathbb{R}, x+15 \leq x^2$. ຄຳຢືນຢັນໃດມີຄ່າຄວາມຈິງຖືກ?
- (ກ) $P(2)$ (ຂ) $P(3)$ (ຄ) $P(4)$ (ງ) $P(5)$
11. ໃຫ້ກຸ່ມ $A = \{a, b, \{a\}, \{a, b\}\}$, $B = \{a, b\}$ ແລະ $C = \{\{a\}, b\}$, $A - (B - C)$ ແມ່ນກຸ່ມໃດ?
- (ກ) $\{\{a, b\}\}$ (ຂ) $\{\{a\}, b, \{a, b\}\}$ (ຄ) $\{a\}$ (ງ) $\{a, b, \{a, b\}\}$
12. ໝວດຄຳນວນ $A = \operatorname{cosec}^{-1}(2) + \cot \arctan^{-1}(\sqrt{3})$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
- (ກ) $\frac{\pi}{4}$ (ຂ) $-\frac{\pi}{4}$ (ຄ) $-\frac{\pi}{3}$ (ງ) $\frac{\pi}{3}$
13. ຖ້າ $P(x) = ax + b$, $P(1) = -2$, $P(-1) = 4$, ແລ້ວ $P(P(3))$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
- (ກ) -31 (ຂ) 31 (ຄ) -25 (ງ) 25
14. ເຊື່ອ $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{(x-5)^n}{3^n}$ ຈ້ອມຢູ່ເຂດໃດ?
- (ກ) $4 < x < 6$ (ຂ) $0 < x < 5$ (ຄ) $-8 < x < -2$ (ງ) $2 < x < 8$
15. ຄອບຄົວໜຶ່ງວາງແຜນທີ່ຈະເອົາລູກ 4 ຄົນ. ຄຳກະຕວງທີ່ເຂົາເຈົ້າຈະມີລູກຊາຍ 2 ຄົນ ແລະ ຍິງ 2 ຄົນ ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ?
- (ກ) $\frac{5}{8}$ (ຂ) $\frac{5}{16}$ (ຄ) $\frac{3}{8}$ (ງ) $\frac{1}{2}$
16. ຖ້າ $A = \begin{pmatrix} x & 1 \\ -2 & x-3 \end{pmatrix}$ ເປັນມາຕຣິດເອກກະຖານ ແລ້ວ x ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
- (ກ) 1; 3 (ຂ) -1; 3 (ຄ) -1; 2 (ງ) 1; 2
17. ໝວດຄຳນວນ $A = \cos \left[\sin^{-1} \left(\frac{2}{7} \right) \right]$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?
- (ກ) $\frac{7}{3\sqrt{5}}$ (ຂ) $-\frac{7}{3\sqrt{5}}$ (ຄ) $-\frac{3\sqrt{5}}{7}$ (ງ) $\frac{3\sqrt{5}}{7}$
18. ຜົນເສດໃນການຫານພະຫຸພິດ $P(x) = x^5 - x + 1$ ໃຫ້ $B(x) = x^3 - x^2 + 1$ ແມ່ນສຳນວນໃດ?
- (ກ) $2x$ (ຂ) $-2x$ (ຄ) $x^2 + x + 1$ (ງ) $x^2 - x + 1$
19. $\int_{-1}^1 \frac{dx}{\sqrt{1+x^2}}$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?
- (ກ) $\ln(1-\sqrt{2})^2$ (ຂ) $\ln(1+\sqrt{2})^2$ (ຄ) $\ln(\sqrt{2}-1)^2$ (ງ) $\ln(-1-\sqrt{2})^2$
20. ໃຫ້ A ແລະ B ເປັນສອງເຫດການ ເຊິ່ງວ່າ, $P(A) = P(B) = \frac{1}{2}$ ແລະ $P(A \cup B) = \frac{5}{6}$. ຖາມວ່າ $P(A \cap B)$ ມີຄ່າເທົ່າກັບເທົ່າໃດ?
- (ກ) $\frac{1}{6}$ (ຂ) $\frac{2}{6}$ (ຄ) $\frac{3}{6}$ (ງ) $\frac{4}{6}$
21. ຖ້າ A ເປັນມາຕຣິດທີ່ມີຂະໜາດ 3×3 ແລ້ວ $\det(4A)$ ມີຄ່າເທົ່າໃດ?
- (ກ) $3^4 \det(A)$ (ຂ) $4^3 \det(A)$ (ຄ) $3^3 \det(A)$ (ງ) $4^4 \det(A)$
22. ຖ້າອັນດັບທະວີຄູນໜຶ່ງມີ $a_1 = 1, \frac{a_{10}}{a_5} = 32$ ແລ້ວຕົວທະວີ r ມີຄ່າເທົ່າໃດ?

(ກ) $\frac{1}{2}$

(ຂ) -2

(ຄ) 2

(ງ) $-\frac{1}{2}$

23. ເຊື້ອໃດເປັນເຊື້ອຈ້ອມ?

(ກ) $\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{3n+1}{2n+1}\right)^n$

(ຂ) $\sum_{n=0}^{\infty} \left(\frac{3n+4}{4n+3}\right)^n$

(ຄ) $\sum_{n=0}^{\infty} \frac{2n^2+5}{3n^2+4}$

(ງ) $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3^n+n}{n^2+2n}$

24. ໃຫ້ກຸ່ມ $A = \{\emptyset, 1, \{3\}, \{1\}, \{1, 2\}\}$, $n[A \cup P(A)]$ ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ?

(ກ) 32

(ຂ) 35

(ຄ) 37

(ງ) 39

25. ໃຫ້ອັນດັບທະວີບວກໜຶ່ງມີ $a_1 = 3, a_{19} - a_{10} = 45$. ຕົວທະວີ d ມີຄ່າເທົ່າໃດ ?

(ກ) -5

(ຂ) 5

(ຄ) $\frac{5}{3}$

(ງ) $-\frac{5}{3}$

26. ໃຫ້ $A = \begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$, ມາຕຣິດ $A^{-1} - E$ ຄືມາຕຣິດໃດ?

(ກ) $\begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$

(ຂ) $\begin{pmatrix} 1 & -1 \\ -5 & 2 \end{pmatrix}$

(ຄ) $\begin{pmatrix} -3 & 1 \\ 5 & -4 \end{pmatrix}$

(ງ) $\begin{pmatrix} -3 & -1 \\ -5 & -4 \end{pmatrix}$

27. ຄ່າຫຼາຍສຸດຂອງ $Z = x_1 + 5x_2$ ພາຍໃຕ້ເງື່ອນໄຂ : $\begin{cases} 2x_1 + x_2 \leq 10 \\ x_1 + 2x_2 \leq 10 \\ x_1, x_2 \geq 0 \end{cases}$ ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ ?

(ກ) 0

(ຂ) 5

(ຄ) 20

(ງ) 25

28. ໃຫ້ມາຕຣິດ $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 0 \\ 2 & -3 & 4 \\ -1 & 4 & 2 \end{pmatrix}$ ຖາມວ່າ $\det(3A - 5E)$ ມີຄ່າເທົ່າກັບເທົ່າໃດ ?

(ກ) 64

(ຂ) -64

(ຄ) -54

(ງ) 54

29. ໃຫ້ກຸ່ມ $A = \{2; 4; 5; 8; 9\}$; $B = \{2; 3; 5; 9\}$ ແລະ $C = \{1; 3; 5; 7\}$.

ຖາມວ່າຄ່າຂອງ $n[P(A \cup (B \cap C))]$ ເທົ່າກັບເທົ່າໃດ ?

(ກ) 8

(ຂ) 16

(ຄ) 32

(ງ) 64

30. ໃຫ້ມາຕຣິດ $A = \begin{pmatrix} 2 & 5 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$. A ມີຄ່າສະເພາະເທົ່າໃດ?

(ກ) $2; -5$

(ຂ) $2; 5$

(ຄ) $-2; 5$

(ງ) $-2; -5$

ຄະນະກຳມະການອອກຫົວບົດ

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

| ຂໍ້ | ຄຳຕອບ | ຄະແນນ | | ຂໍ້ | ຄຳຕອບ | ຄະແນນ |
|-----|-------|-------|--|-----|-------|-------|
| 1 | (ຂ) | 1 | | 16 | (ງ) | 1 |
| 2 | (ກ) | 1 | | 17 | (ງ) | 1 |
| 3 | (ຂ) | 1 | | 18 | (ຂ) | 1 |
| 4 | (ກ) | 1 | | 19 | (ຂ) | 1 |
| 5 | (ຂ) | 1 | | 20 | (ກ) | 1 |
| 6 | (ຄ) | 1 | | 21 | (ຂ) | 1 |
| 7 | (ຂ) | 1 | | 22 | (ຄ) | 1 |
| 8 | (ຂ) | 1 | | 23 | (ຂ) | 1 |
| 9 | (ກ) | 1 | | 24 | (ຂ) | 1 |
| 10 | (ງ) | 1 | | 25 | (ຂ) | 1 |
| 11 | (ຂ) | 1 | | 26 | (ກ) | 1 |
| 12 | (ງ) | 1 | | 27 | (ງ) | 1 |
| 13 | (ງ) | 1 | | 28 | (ກ) | 1 |
| 14 | (ງ) | 1 | | 29 | (ງ) | 1 |
| 15 | (ຄ) | 1 | | 30 | (ຂ) | 1 |