

1. គណនា $S = \frac{1}{x+1} + \frac{2}{x^2+1} + \frac{4}{x^4+1} + \dots + \frac{2^n}{x^{2^n}+1}$; $|x| < 1$
 A. $S = \frac{1}{x-1} - \frac{2^{n+1}}{x^{2^{n+1}}-1}$ B. $S = \frac{1}{x-1} + \frac{2^{n+1}}{x^{2^{n+1}}-1}$ C. $S = \frac{1}{x-1} - \frac{2^{n+1}}{x^{2^{n+1}}+1}$
 D. $S = \frac{1}{x+1} - \frac{2^{n+1}}{x^{2^{n+1}}-1}$ E. ចម្លើយផ្សេង

2. គណនា $P = \frac{3 \times 1}{3!} + \frac{5 \times 1}{4!} + \frac{15 \times 1}{5!} + \frac{24 \times 1}{6!} + \frac{35 \times 1}{7!} + \frac{48 \times 1}{8!}$
 A. $S = \frac{5039}{5038}$ B. $S = \frac{5038}{5039}$ C. $S = \frac{5039}{5040}$ D. $S = \frac{5040}{5039}$ E. ចម្លើយផ្សេង

3. ដោះស្រាយសមីការ $2021^{x-2022} + 4043^{\frac{x}{2}-1011} = 2022^{x-2022}$
 A. $x = 1$ B. $x = 2$ C. $x = 3$ D. $x = 4$ E. ចម្លើយផ្សេង

4. រក P, Q, R បើ $\frac{P}{Q} = \frac{Q}{R}$
 A. $P = 9, Q = 0, R = 1$ B. $P = 0, Q = 1, R = 9$ C. $P = 9, Q = 1, R = 0$
 D. $P = 1, Q = 9, R = 0$ E. ចម្លើយផ្សេង

5. រកតម្លៃនៃ $A = \sqrt[3]{a + \frac{a+8}{3} \sqrt{\frac{a-1}{3}}} + \sqrt[3]{a - \frac{a+8}{3} \sqrt{\frac{a-1}{3}}}$
 A.1 B.2 C.3 D.4 E. ចម្លើយផ្សេង

6. រកលេខពីរខ្ទង់ចុងក្រោយនៃ 7^{9051^2}
 A.1 B.3 C.5 D.7 E. ចម្លើយផ្សេង

7. តើ B ស្មើប៉ុន្មាន បើ $\frac{B}{\sqrt{2}} = \sin 1^\circ \cdot \sin 3^\circ \cdot \sin 5^\circ \dots \sin 87^\circ \cdot \sin 89^\circ$
 A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{1}{2^{22}}$ C. $\frac{1}{2^{44}}$ D. $\frac{1}{2^{88}}$ E. ចម្លើយផ្សេង

8. គេឱ្យ (b_n) : $b_1 = 1, b_{n+1}^3 = b_n^3 + 3n^2 + 3n + 1$ រក b_n ជាអនុគមន៍នៃ n
 A. $b_n = \sqrt[3]{\frac{n(n-1)(2n-1)}{2} - \frac{3n(n-1)}{2} + n}$ B. $b_n = \sqrt[3]{\frac{n(n-1)(2n-1)}{2} + \frac{3n(n-1)}{2} - n}$
 C. $b_n = \sqrt[3]{\frac{n(n-1)(2n-1)}{2} - \frac{3n(n-1)}{2} - n}$ D. $b_n = \sqrt[3]{\frac{n(n-1)(2n-1)}{2} + \frac{3n(n-1)}{2} + n}$

9. សម្រួលរ៉ាឌីកាល់ $\sqrt{\frac{73+2\sqrt{1122}}{13+2\sqrt{36}}}$
 A. $\frac{\sqrt{51}+\sqrt{22}}{5}$ B. $\frac{\sqrt{51}-\sqrt{22}}{5}$ C. $-\frac{\sqrt{51}+\sqrt{22}}{5}$ D. $\frac{-\sqrt{51}+\sqrt{22}}{5}$ E. ចម្លើយផ្សេង

10. គ្រប់ $n \in \mathbb{N}$ ។ តើ $T = 10^n + 3 \cdot 4^{3n} + 5$ ចែកដាច់នឹងប៉ុន្មាន?
 A.3 B.5 C.7 D.9 E. ចម្លើយផ្សេង

11. គេឱ្យត្រីកោណ ABC មួយ។ រកតម្លៃតូចបំផុតនៃកន្សោម
 $P = \frac{1}{\tan A} + \frac{1}{\tan B} + \frac{1}{\tan C}$ ។
 A.1 B.2 C.3 D.4 E. ចម្លើយផ្សេង

12. គណនា $\sin 15^\circ$
 A. $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{2}-\sqrt{6}}{4}$ C. $\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{2}$ D. $\frac{-\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$ E. ចម្លើយផ្សេង

13. បំលែងមុំខាងក្រោមជាដឺក្រេ 25°15'
 A. $\frac{101\pi}{520}$ B. $\frac{100\pi}{520}$ C. $\frac{101\pi}{52}$ D. $\frac{100\pi}{52}$ E. ចម្លើយផ្សេង

14. គេចង់បង្កើតចំនួនមួយដោយចំនួននោះមានលេខ 4 ខ្ទង់ខុសពីលេខ 0 ។ តើគេបង្កើតចំនួននេះបានប៉ុន្មានរបៀប?
 A.6561 B.729 C.59 048 D.9⁵ E. ចម្លើយផ្សេង

15. គេមាន x_1 និង x_2 ជាឫសនៃសមីការ : $x^2 - x + 1 = 0$ ។
 គណនា $x_1^{2021} + x_2^{2021}$ ។
 A.-1 B.0 C.1 D.2 E. ចម្លើយផ្សេង

E. ចម្លើយផ្សេង	
----------------	--

