Part 1: 1st to 10th Multiple Choice Questions

1. Which of the following is the largest?
以下哪一项的值最大？
Pilihan manakah paling besar?

A. $2^{\log_5 6}$ B. $2^{\log_6 5}$ C. $3^{\log_6 5}$ D. $3^{\log_5 6}$ E. 3

2. Let A be the set of points in the $xy-$plane satisfying the equation $|x|+|y|=7$. The area of A is equal to
A是可以满足算式 |x|+|y|=7的xy轴点集。A的面积是
A ialah set titik pada satah xy yang memenuhi ayat matematik |x|+|y|=7. Luas A ialah

A. 7 B. 28 C. 42 D. 63 E. 98

3. What is the smallest altitude in the triangle with sides 20, 21, and 29.
边长为20、21和29的三角形，其最小的高是多少？
Apakah ketinggian paling kecil segi tiga dengan sisi panjang 20,21 dan 29?

A. 21 B. $\frac{21\cdot 20}{29}$ C. $\frac{20\cdot 29}{23}$ D. $\frac{20\cdot 29}{21}$ E. 20

4. If $a+b+c=a^2+b^2+c^2=a^3+b^3+c^3=\frac{3}{2}$, then abc equals

如果 $a+b+c=a^2+b^2+c^2=a^3+b^3+c^3=\frac{3}{2}$，那么，abc等于

Jika $a+b+c=a^2+b^2+c^2=a^3+b^3+c^3=\frac{3}{2}$, maka abc sama dengan

A. -2 B. $-\frac{1}{16}$ C. 10 D. $-\frac{1}{2}$ E. 20

Part 2: 11th to 25th Open-ended Questions

11. Kier has a salary of $\$202,020,020$ this year, Next year, his salary will increase by 300%. The year after, his salary will decrease by 75%. Compute his salary in two years.
Kier今年的薪金是$202,020,020。明年，他的薪金将增加300%。之后的一年，他的薪金将减少75%。计算他两年的薪金。
Pendapatan Kier tahun ini ialah $202,020,020. Tahun depan, pendapatannya akan tambah 300%. Pada tahun kemudian, pendapatannya akan kurang 75%. Kirakan pendapatannya 2 tahun ini.

12. Let $f(x) = x^4$ and $g(x) = \dfrac{1}{x^4}$. Find the value of $f''(2)g''(2)$.

假设 $f(x) = x^4$ 和 $g(x) = \dfrac{1}{x^4}$ 找 $f''(2)g''(2)$ 的值。

Andai $f(x) = x^4$ dan $g(x) = \dfrac{1}{x^4}$ Cari nilai $f''(2)g''(2)$

13. Compute the smallest root of $x^4 - x^3 - 5x^2 + 2x + 6$.

计算 $x^4 - x^3 - 5x^2 + 2x + 6$ 的最小根。

Kira punca paling kecil $x^4 - x^3 - 5x^2 + 2x + 6$

22. Determine the exact value of

计算这

Kira nilai tepat

$$\frac{2}{\dfrac{1}{\sqrt{2}+\sqrt[4]{8}+2}+\dfrac{1}{\sqrt{2}+\sqrt[4]{8}-2}}$$

23. Find the integer which is closests to $\dfrac{(1+\sqrt{3})^4}{4}$.

找出最接近 $\dfrac{(1+\sqrt{3})^4}{4}$ 的整数。

Cari integer terdekat $\dfrac{(1+\sqrt{3})^4}{4}$