

平成 26 年度 看護学科 入学試験問題（平成 26 年 3 月 8 日）

数 学 I

問題 24 $3a^2x^5 - 4bx^2y + 2cxy - y$ は x と y について何次式であるか.

- ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 11

問題 25 $A = -2x^3 + x^2 - 4x - 9$, $B = 3x^3 + 5x^2 - x - 7$ のとき, $2A - 3(A - B)$ の x^2 の係数はどれか.

- ① -28 ② -8 ③ 8 ④ 14 ⑤ 28

問題 26 ある学年 120 人の生徒のうち 35% がサッカー部または野球部に入っており, それらの部の部員数の比は 4 : 3 であった. 1 か月後, 新たにサッカー部に 6 人が入部したときのある学年の生徒数に占めるサッカー部の部員数の割合はどれか.

- ① 15% ② 20% ③ 25% ④ 30%

問題 27 $(2a - 3b - 3)(2a + 3b - 3)$ を計算した答えはどれか.

- ① $4a^2 - 9b^2 + 18b + 9$ ② $4a^2 - 9b^2 - 12a + 9$
③ $4a^2 + 12ab + 9b^2 + 9$ ④ $4a^2 + 12ab - 9b^2 + 18b + 9$
⑤ $4a^2 + 12ab + 9b^2 - 12a - 18b + 9$

問題 28 大, 中, 小のパンを作るために小麦粉をそれぞれ 30g, 20g, 10g 使用する. 小麦粉を全部で 4.2kg 使用しパンを作ったところ, 出来上がったパンの個数の比は大, 中, 小で 5 : 7 : 6 であったとき小のパンの個数はどれか.

- ① 60 個 ② 66 個 ③ 72 個 ④ 78 個 ⑤ 84 個

問題 29 $0.51 + 0.49 \div \frac{21}{16} - 0.25 \div \frac{1}{3}$ を計算した答えはどれか.

- ① $\frac{2}{15}$ ② $\frac{2}{25}$ ③ $\frac{4}{75}$ ④ $\frac{2}{175}$

問題 30 $y = -2x + 9$ ($-5 \leq x \leq 3$) のとき最小値はどれか.

- ① -51 ② -10 ③ -1 ④ 3 ⑤ 19

問題 31 不等式 $|x + 3| \leq 5$ の解はどれか.

- ① $x \leq -8$ ② $x \geq -8$ ③ $x \leq 2$ ④ $-8 \leq x \leq 2$
⑤ $x \leq -8, 2 \leq x$

問題 32 $x = \frac{2}{\sqrt{3}-1}, y = \frac{1}{\sqrt{3}+1}$ のとき, $x^2 + y^2$ の値はどれか.

- ① $\frac{5-2\sqrt{3}}{2}$ ② $\frac{5+2\sqrt{3}}{2}$ ③ $\frac{10+3\sqrt{3}}{2}$ ④ $\frac{10-3\sqrt{3}}{2}$

問題 33 2 次方程式 $x^2 - 2mx + m + 6 = 0$ が異なる 2 つの実数解をもつとき, 定数 m の値の範囲はどれか.

- ① $m > 0$ ② $m < -2$ ③ $m > 3$ ④ $-2 < m < 3$
⑤ $m < -2, 3 < m$

問題 34 ある地点 T に立ってビルの屋上の端 J を見上げた角度は 30° であった. T からビルに向かって 16m 進み, その地点 D で屋上の端 J を見上げた角度は 45° であった. 目の高さを 150cm としたときのビルのおよその高さはどれか. (もっとも近い値を選べ.)

- ① 17.5m ② 20m ③ 21m ④ 22m ⑤ 23.5m

問題 35 $a = 5, b = 6, c = 7$ の $\triangle ABC$ の内接円の半径 r はどれか.

- ① $r = \frac{\sqrt{6}}{6}$ ② $r = \frac{2\sqrt{6}}{3}$ ③ $r = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ ④ $r = \frac{2\sqrt{6}}{7}$

平成 26 年度 看護学科 入学試験問題（平成 26 年 3 月 8 日）

数 学 I（解答）

問題 24	②	問題 25	④	問題 26	③	問題 27	②	問題 28	③
問題 29	①	問題 30	④	問題 31	④	問題 32	③	問題 33	⑤
問題 34	⑤	問題 35	②						