

| | | | |
|------|--|----|--|
| 受験番号 | | 氏名 | |
|------|--|----|--|

トヨタ看護専門学校

2024年度 入学試験問題（数学）

全1頁中1頁

I. 次の に適切な数または式を記入せよ。 配点（各8点）

1. $5xy^2 \times 3x^2y^3$ を計算せよ。
2. $(x - 3y)(x - 4y)$ を展開せよ。
3. $9x^2 - 30x + 25$ を因数分解せよ。
4. 次の式を計算せよ。 $\sqrt{32} - \sqrt{27} + \sqrt{12} + \sqrt{8}$
5. 次の二次方程式を解け。 $-x - 6 = -2x^2 + x$
6. 2点 $(-4, 0)$, $(2, 0)$ を通り, 頂点が $3x + y = 15$ の上にある放物線の方程式を求めよ。
7. 2次関数のグラフ $y = x^2 - 8x + 15$ と x 軸との共有点の座標を求めよ。
8. $\sin 45^\circ \cos 45^\circ - \cos 30^\circ \tan 30^\circ$ の値を求めよ。
9. 三角形 ABC において, $a=5$, $b=6$, $c=7$ とするとき, $\cos A$ の値を求めよ。
10. 20 個の値からなるデータがあり, そのうちの 8 個の値の平均値は 3, 残りの 12 個の値の平均値は 8 である。このデータの平均値を求めよ。

| |
|-----|
| 1. |
| 2. |
| 3. |
| 4. |
| 5. |
| 6. |
| 7. |
| 8. |
| 9. |
| 10. |

II. 次の問いに対する解答を に記入せよ。 配点（各10点）

11. 2次関数 $f(x) = ax^2 - 4x + b$ ($0 \leq x \leq 3$) の最大値が 3, 最小値が 1 であるとき, 定数 a , b の値を求めよ。
12. p, r, o, b, l, e, m の 7 文字を使って順列を作る。このとき, 少なくとも一方の端に子音がくるものは何通りあるか。

| |
|-----|
| 11. |
|-----|

| |
|-----|
| 12. |
|-----|