**國立臺東高級中學108學年度第一學期第二次期中考
高一原藝班數學科試題卷**

**班級：1-9 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_**

**◎請將正確答案直接填入答案卷空格中。**

一、是非題：每題2分，共20分

請判斷下列各數是否為有理數，是有理數請打「○」，不是有理數請打「X」。

1. $15$ 2. 3. $0.\overbar{4}$ 4. $\sqrt{2}$ 5. $\sqrt{36}$

6. $\sqrt{24}$ 7. $π$ 8. $\sqrt{4+5}$ 9. $\sqrt{2}+\sqrt{3}$ 10. 3.14159

**◎請使用藍色或黑色原子筆作答，以其他顏色筆或鉛筆作答者扣10分。**

一、填充題（配分如下表，共90分）(請將答案填入答案卷)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 答對格數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 對應分數 | 8 | 16 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 71 | 74 | 77 | 80 | 82 | 84 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

1.求下列各數的值:

(1)$log1000$ (2)$log\frac{1}{100}$

2.已知b=$log7$,則

(1)$10^{b}$ (2)$10^{-b}$

3.已知2019年日本的人口數為126235970人,試將人口數取2位有效數字並以科學記號表示。

4.計算下列各式的值:

(1)$(5.0×10^{-2})÷(3×10^{2})$ (2)$(2×10^{10})+(7×10^{9})$

5.求$7^{20}$的位數。

6.已知兩點A(3,4),B(5,7),則直線AB的斜率為何？

7.已知直線$L:2x+3y-6=0$,試求下列各小題

(1)*L*的斜率 (2)$y$截距

第1頁-題目卷

8.試求滿足下列條件的直線方程式

(1)斜率為2,且通過點(1,3)

(2)斜率不存在,且通過點(4,－2)

(3)通過兩點(3,4),(6,－8)

(4)斜率為$\frac{1}{2}$,且$x$截距為4

9.試求滿足下列條件的圓方程式

(1)以點(2,－2)為圓心,半徑為1的圓

(2)以點(1,2)為圓心,且通過(4,6)的圓

10.已知圓C:$x^{2}+y^{2}-4x-8y+19=0$,則

(1)圓心為何？ (2)半徑為何？

11.設A(1,－2)及一直線$L:3x+4y-5=0$,則A點到直線*L*的距離為何？

12.求通過A(2,1)且和直線L:$x+2y-1=0$平行的直線方程式。

13.設圓C:$x^{2}+(y-1)^{2}=4$,則

(1)點A(4,4)在圓C的內部、外部或圓上？

(2)已知P為圓C上一點,求$\overbar{AP}$的最小值為何？

第2頁-題目卷

**國立臺東高級中學108學年度第一學期第二次期中考
高一原藝班數學科答案卷**

**班級：1-9 姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 座號：\_\_\_**

一、填充題(配分如下表，共90分)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 答對格數 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 |
| 對應分數 | 8 | 16 | 24 | 30 | 36 | 42 | 48 | 52 | 56 | 60 | 64 | 68 | 71 | 74 | 77 | 80 | 82 | 84 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.(1) | 1.(2) | 2.(1) | 2.(2) | 3. | 4.(1) | 4.(2) | 5. |
| 6. | 7.(1) | 7.(2) | 8.(1) | 8.(2) | 8.(3) | 8.(4) | 9.(1) |
| 9.(2) | 10.(1) | 10.(2) | 11. | 12. | 13.(1) | 13.(2) |  |

二、計算題(每題10分,共10分)

|  |
| --- |
| 圖示 $\left\{\begin{array}{c}y\leq 4\\x-y+1\leq 0\\2x+y-4\geq 0\end{array}\right.$ 的解 |

第3頁-答案卷