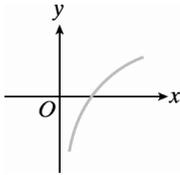


測驗科目	數學	測驗班級	職科二年級
測驗時間	50 分鐘	批閱方式	<input checked="" type="checkbox"/> 人工閱卷 <input type="checkbox"/> 電腦閱卷 (請勾選)
命題教師	莊景嵐	命題範圍	2-4~3-3

答案請填在答案欄內

一、單選題 (共 10 題 每題 4 分)

- () 1. 下列何者之圖形與下圖相似? (A) $y = -2^x$ (B) $y = -\log x$ (C) $y = \log(-x)$ (D) $y = \log x$

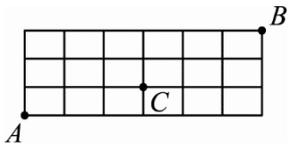


- () 2. 設 $\log 2 = 0.3010$ ，則 5^{10} 為幾位數? (A) 9 (B) 8 (C) 5 (D) 7
- () 3. 設 $\log x = -2.79$ ，則 (A) $0.001 < x < 0.01$ (B) $0.01 < x < 0.1$ (C) $-3 < x < -2$ (D) $100 < x < 1000$
- () 4. 設 a 、 b 、 c 、 d 為均大於零，且不為 1 的實數，則下列敘述何者不正確? (A) $x > 0$ ，函數 $f(x) = \log_c x$ 為遞增函數 (B) $\log_a b = \frac{1}{\log_b a}$ (C) $\frac{\log_c a}{\log_c b} = \frac{\log_d a}{\log_d b}$ (D) $\log_4 9 = \log_8 27$
- () 5. 設 $a = \log_{\frac{1}{3}} 2$ ， $b = \log_{\frac{1}{9}} 5$ ， $c = \log_{\frac{1}{27}} 10$ ，試比較 a 、 b 、 c 大小 (A) $c > b > a$ (B) $b > c > a$ (C) $a > b > c$
(D) $a > c > b$
- () 6. 將 8 本不同的書排放在書架上，其中 A 、 B 、 C 三本書任二本均不相鄰的排法有 (A) 15600 種
(B) 14400 種 (C) 21600 種 (D) 28800 種
- () 7. 若 $P_5^n = 42 \times P_3^n$ ，則自然數 n 之值為 (A) 12 (B) 11 (C) 10 (D) 9
- () 8. 將「parallel」字母排成一列，排法有 (A) 2520 種 (B) 3360 種 (C) 3240 種 (D) 3600 種
- () 9. 下列何者正確? (A) $8! \div 2 = 4!$ (B) $5! + 5! = 10!$ (C) $n! = n \times (n-1)!$ (D) $4! \times 4! = 16!$
- () 10. 用「1、2、3、4」四個數字來排成三位數，數字可重複使用，共可排成幾個不同的三位數?
(A) 24 (B) 48 (C) 64 (D) 81

二、填充題 (共 15 格 每格 4 分) (所有答案必須算出數值才給分)

- 求滿足不等式 $\log_{\frac{1}{2}}(3-x) > \log_{\frac{1}{2}}(x+1)$ ， x 的範圍為_____
- 已知 $\log 1965 = 3.2931$ ，試求 $\log 19.65 =$ _____
- 若對數 $\log x = -5.76$ ，則此對數的尾數為_____
- 求 $\log 123.009$ 的首數為_____

5. 若 $\log 2 = a$, $\log 3 = b$, 則用 a, b 表示 $\log 7200 =$ _____。
6. 若 n 滿足等式 $12! - 3 \times 11! + 10! = n \times 10!$, 則自然數 $n =$ _____。
7. 棋盤式道路如圖所示：由 A 取捷徑到 B , 不經過 C 的走法有 _____ 種。



8. 某次段考數學試題共有三大題，每一大題各有 5 小題，規定每一大題至少做 3 題，且全部共做 10 小題，則選題方法有 _____ 種。
9. 4 男 3 女排成一列，男女相間之排法有 _____ 種。
10. 一平面上共有 10 個點，其中有 4 點共線，其餘無三點共線，試求可連成 _____ 條直線
11. 有九張排成一列的椅子，甲、乙、丙三人選坐其中相連的三個座位，共有 _____ 種坐法
12. 滿足 $3x + 2y \leq 10$ 的非負整數 (x, y) 共有 _____ 組？
13. 甲、乙、丙、丁、戊、己共六人排成一列，則甲不排首位，己必排末位有 _____ 種排法
14. 從 5 男 4 女中挑選四人，至少有一女生的選法有 _____ 種
15. 2520 有 _____ 個正因數

答 案 欄

班級 _____ 學號 _____ 姓名 _____

一、 單選題

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
D	D	A	A	D	B	C	B	C	C

二、 填充題

1	2	3	4	5
$1 < x < 3$	1.2931	0.24	2	$3a + 2b + 2$
6	7	8	9	10
100	44	1500	144	40
11	12	13	14	15
42	14	96	121	48