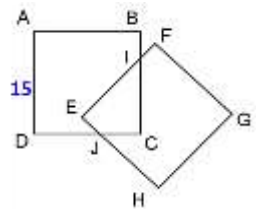
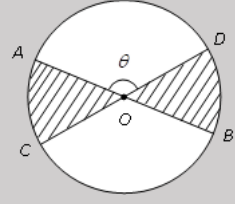


國立臺南大學 師資培育中心 113 學年度 教育學程甄試考試
教育綜合測驗 第 2 卷

答
題
說
明

- 一、請核對答案卡上編號與桌上編號是否相符。
- 二、請將答案以 2B 鉛筆畫記於答案卡上，答案卡不可填寫姓名或其他與作答無關之文字或符號。
- 三、限用 2B 鉛筆作答。
- 四、本試卷共 2 頁；題型為選擇題，共 15 題，每題 2 分，共 30 分。
- 五、非依上述規定方式作答者，或其他原因導致答案卡無法讀卡，均不予計分。

答案	題號	試 題
送分	1	若 x 為正整數，且 $\frac{12x+36}{4x+3}$ 也是正整數，則 x 可能的值有幾個？(A) 5 (B) 6 (C) 7 (D) 8
B	2	<p>如圖(一)，正方形 ABCD、EFGH 的邊長皆為 15，若多邊形 ABIFGHJD 的周長為 95，則四邊形 CIEJ 的周長為何？</p>  <p style="text-align: center;">圖(一)</p> <p>(A) 20 (B) 25 (C) 30 (D) 35</p>
A	3	$\triangle ABC$ 中， \overline{AB} 、 \overline{AC} 的垂直平分線交於一點 O ，若 $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$ ，則 $\angle BOC = ?$ (A) 60° (B) 90° (C) 120° (D) 150°
D	4	有一數列為 1, 2, 2, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 5, ...，求此數列前 200 項的和為多少？ (A) 2580 (B) 2610 (C) 2650 (D) 2670
D	5	試求 $\frac{1}{1} + \frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \dots + \frac{1}{1+2+3+\dots+30}$ 之值。 (A) $\frac{61}{30}$ (B) $\frac{59}{30}$ (C) $\frac{59}{31}$ (D) $\frac{60}{31}$
C	6	a 和 b 皆為正整數，若 a 與 4 的最大公因數是 2； b 與 4 的最大公因數也是 2。求 $(a+b)$ 與 4 的最大公因數為何？ (A) 2 (B) 1 (C) 4 (D) 6
B	7	$\triangle ABC$ 三邊長分別為 4, 5, 6， p, q, r 分別代表 $\triangle ABC$ 內部任意一點至三邊的距離。求 $p^2+q^2+r^2$ 的最小值為何？ (A) 50 (B) $225/44$ (C) $189/49$ (D) $289/50$
C	8	試求 $2^{20} - 2^{19} = ?$ (A) 2 (B) 2^{18} (C) 2^{19} (D) 2^{20}
A	9	<p>如圖(二)，O 是圓心，若圖中畫斜線區域的周長(即弦 AB + 弦 CD + 弧 AC + 弧 BD) 恰等於此圓 O 的圓周長，則圓心角 θ 為多少(以弧度表示)？</p>  <p style="text-align: right;">圖(二)</p> <p>(A) 2 (B) 3 (C) $\frac{2\pi}{3}$ (D) $\frac{3\pi}{4}$</p>
C	10	普通數學期中考試共計 30 題，答對一題給予 3.5 分；答錯一題需倒扣 1.5 分；未作答則不給予分數也不倒扣分數。曉華總共填答 26 題，他至少要答對幾題總分才會超過 80 分？ (A) 22 (B) 23 (C) 24 (D) 25
D	11	直角坐標平面上有 $A(5, 6)$ ， $B(-1, 3)$ ， $C(-2, -1)$ ， $D(2, 0)$ 四個點，則 ABCD 為哪一種四邊形？ (A) 長方形 (B) 梯形 (C) 菱形 (D) 箏形
C	12	下列關於四邊形的敘述何者正確？ (A) 平行四邊形、菱形、等腰三角形都是線對稱圖形。 (B) 長方形的對角線是長方形的對稱軸。 (C) 正 n 邊形有 n 條對稱軸。 (D) 菱形是正方形的一種。
C	13	小明利用乘法公式將 $(3x+b)^2$ 展開後得到 $9x^2 - ax + 16$ 。若 a 為負整數，求 $a+4b$ 之值。 (A) 40 (B) 16 (C) -8 (D) -12
C	14	王老師帶領童軍團若干人參加活動，他將童軍團的成員分成 x 小隊，每小隊有 $(x+2)$ 人。其中，兩小隊負責搭帳篷，其餘的小隊負責野炊。若負責野炊的童軍共有 32 人，負責搭帳篷的童軍有幾人？ (A) 6 (B) 8 (C) 16 (D) 48
D	15	下列哪一個選項的算式正確？ (A) $(-3)^2 = -9$ (B) $(-1)^3 = -3$ (C) $2^3 \times 2^4 = 2^{12}$ (D) $-2^4 \div (-2) = 8$

參考公式：

■ 和的平方公式： $(a+b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

差的平方公式： $(a-b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

平方差公式： $a^2 - b^2 = (a+b)(a-b)$

■ 若直角三角形兩股長為 a 和 b ，斜邊長為 c ，則 $c^2 = a^2 + b^2$

■ 若圓的半徑為 r ，圓周率為 π ，則圓面積 = πr^2 ，圓周長 = $2\pi r$

■ 凸 n 邊形的內角和為 $(n-2) \times 180^\circ$ ， $n \geq 3$

■ 若一個等差數列的首項為 a_1 ，公差為 d ，第 n 項為 a_n ，前 n 項和為 S_n ，則 $a_n = a_1 + (n-1)d$ ， $S_n = \frac{n(a_1+a_n)}{2}$

■ 若一個等比數列的首項為 a_1 ，公比為 r ，第 n 項為 a_n ，則 $a_n = a_1 r^{n-1}$

■ 一元二次方程式 $ax^2 + bx + c = 0$ 的解為 $x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$

試題結束