

屏東縣 95 學年度國民小學暨公立幼稚園代理教師聯合甄選數學試題卷

【請將正確答案劃記在答案卡上】

選擇題：共 40 題，每題 2.5 分

- 1.()如果世界杯足球賽，有 32 隊參加，第一輪每 4 隊一組，以單循環賽，各組取兩隊進入 16 強。之後改以單淘汰賽取 8 強，接著再取 4 強進入決賽，最後再分兩組比賽，勝隊爭取冠亞軍，敗隊爭取季軍。此一球賽，總共比賽幾場？(1)32 (2)48 (3)64 (4)65
 - 2.()將一張 A_4 紙張，以刀片沿直尺只劃一刀割下一塊，剩下的部分不可能是什麼圖形？(1)正三角形 (2)長方形 (3)正方形 (4)五邊形
 - 3.()在四邊形 ABCD 中，已知 $\overline{AB} = \overline{AD} = \overline{CD}$ ， $\angle A = 90^\circ$ 及 $\angle D = 60^\circ$ 。則 $\angle B$ 的度數是多少？(1)85 (2)80 (3)75 (4)70
 - 4.()有 6 根長度互不相等的木棒，用這 6 根木棒可組成每邊都有兩根木棒的正三角形。已知其中 5 根的长度分別為 25、29、33、37 及 41 公分。第六根木棒有幾種可能的長度？(1)1 (2)2 (3)3 (4)4
 - 5.()想用 70 公尺的繩子圍出一個狀如右圖的花圃，位在正中央的缺口寬度是 2 公尺（作為出入口用）。所能圍出的花圃之最大面積是多少平方公尺？(1)32 (2)72 (3)289 (4)324
- 花圃
2公尺
- 6.()小明用電算器做加法運算，他把加數 35.95 錯看成 35095，結果出現錯誤答案。小明需要再執行下面哪一個步驟，才會即刻出現正確答案？(1)+35.95 (2)-35059.05 (3)-35095 (4)-35130.95
 - 7.()下面哪一項是三個連續正整數之和？(1)513 (2)634 (3)746 (4)829
 - 8.() 7^{2006} 除以 100 的餘數是什麼？(1)1 (2)7 (3)43 (4)49
 - 9.()將一個正方形的一組對邊增長 10%，而另一組對邊縮短 10%，以形成一個長方形。此一新長方形的面積與原正方形比較(1)大 1% (2)相同 (3)小 0.5% (4)小 1%
 - 10.()把數 $A = 2^{100}$ ， $B = 3^{75}$ ， $C = 5^{50}$ ，由左而右依最大到最小順序排列，則下面哪一種寫法是正確的？(1)ABC (2)BCA (3)CAB (4)CBA
 - 11.()一個圓柱形水桶內裝著半桶水，其內部底面積為 1 平方公尺。若將一塊邊長 20 公分的立方體鉛塊放入水桶中，結果全部沒入水中。如此將導致桶中的水位上昇多少公分？(1)20 (2)8 (3) $\frac{8}{\pi}$ (4)0.8
 - 12.()小華騎機車走同一路線往返 A、B 兩地，去程平均時速 40 公里，回程平均時速 60 公里。小華往返一趟的平均時速是多少公里？(1)51 (2)50 (3)49 (4)48
 - 13.()一座森林的實際面積約 1500 公頃，其對應於某一地籍圖上的面積是 60 平方公分，此一地籍圖的比例尺是什麼？(1)1 : 25×10^8 (2)1 : 25×10^6 (3)1 : 5×10^4 (4)1 : 5×10^3
 - 14.()桌上有兩堆紙牌，數量均未知。僅知 A 堆全為紅牌，B 堆全為黑牌。若從 A 堆中抽取 10 張插入 B 堆中，接著將 B 堆洗牌後，再隨機抽出 10 張放回 A 堆。此時在 A 堆中的黑牌與在 B 堆中的紅牌會相差幾張？(1)10 (2)4 (3)0 (4)無法確定
 - 15.()小英某日上街購物，發現一件趣事。她發現每一次購物的花費恰為結帳前錢包內錢數的 50%。她一共結帳了 3 次，最後剩下 80 元。在她第一次結帳前，錢包內應有多少元？(1)160 (2)320 (3)480 (4)640
 - 16.()41 個梨子分裝成 3 個或 4 個一袋，恰好裝成若干袋，沒有剩下。3 個一袋的最多可裝幾袋？(1)9 (2)10 (3)11 (4)12
 - 17.()電子錶的錶面顯示 11:25 表示 11 時 25 分。在 13:30~15:40 之間，其錶面顯示出數字 3 的時間共有多少分鐘？(1)13 (2)40 (3)49 (4)58
 - 18.()能使得 $\frac{1}{n} + \frac{2}{n} + \dots + \frac{99}{n} + \frac{100}{n}$ 之和為正整數的整數 n，共有多少個？(1)10 (2)12 (3)13 (4)14
 - 19.()為一本書編頁碼，總共動用了 852 個阿拉伯數字（0、1、2、3、4、5、6、7、8、9）。請問這本書的最末一頁的頁碼是什麼？(1)220 (2)221 (3)258 (4)320
 - 20.()一副撲克牌 52 張（不含鬼牌），經洗牌後，背面朝上置於桌上。如果要確保一次所抽出的若干張牌中，至少有 3 張的點數是相鄰的（不管花色是否相同），則一次至少要抽出幾張牌？(1)9 (2)10 (3)29 (4)37

《請翻至背面，繼續作答》

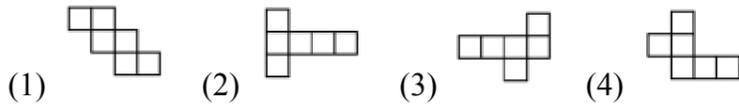
21.()在三角形 ABC 中，若 $\angle C = 90^\circ$ ， $\overline{CD} \perp \overline{AB}$ ，且已知 $\overline{AD} = 3.6$ ， $\overline{BD} = 6.4$ ， $\overline{CD} = 4.8$ ，則 $\overline{AC} = ?$

- (1)6 (2)5 (3) $4\sqrt{5}$ (4) $2\sqrt{5}$

22.()在座標平面上，方程式 $3x^2 - 5xy + 2y^2 = 0$ 的軌跡是什麼？(1)二相交直線 (2)圓 (3)橢圓 (4)雙曲線

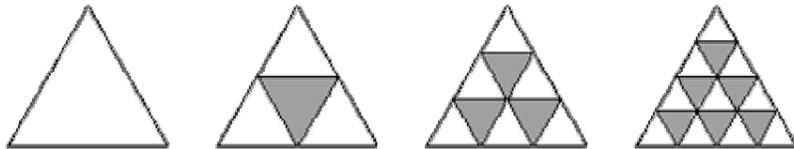
23.()一個正圓錐體，底的直徑為 4，高為 $2\sqrt{3}$ ，則其側面積為多少？(1) 4π (2) $6\sqrt{3} + 4\pi$ (3) 8π (4) $8\sqrt{3}\pi$

24.()下列哪一個圖形不是正立方體的展開圖？



25.()甲、乙兩人到麵包店買麵包，甲買 3 個漢堡、2 個麵包，共花 144 元，乙買 2 個漢堡、4 個麵包，共花 128 元，問漢堡和麵包各買 1 個需要多少元？(1)52 元 (2)50 元 (3)49 元 (4)45 元

26.()如下圖，若三角形的模式依此規則持續變化下去，試問第 10 個三角形中黑色部分面積佔整個三角形面積的幾分之幾？



- (1) $\frac{3}{8}$ (2) $\frac{9}{20}$ (3) $\frac{7}{18}$ (4) $\frac{5}{12}$

27.()一長方形紙板，長 20 公分，寬 10 公分，於四角落各截去一等長的小正方形後，摺成一個無蓋的長方形盒子。若截去之小正方形的邊長為 2 公分，試問長方形盒子的容積是多少？(1)192 立方公分 (2)288 立方公分 (3)384 立方公分 (4)400 立方公分

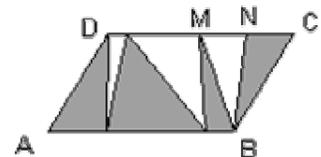
28.() $(2012 \times 1776 \times 1912 \times 2336)$ 除以 5 所得的餘數是多少？(1)4 (2)3 (3)2 (4)1

29.()令 $f(x) = 2x + 3$ ， $g(x) = x^2 - 1$ ，則 $f(g(2)) = ?$ (1)5 (2)7 (3)9 (4)48

30.()多項式 $x^7 - 5$ 被 $(x+1)$ 除的餘式為何？(1) $x - 5$ (2) -6 (3) -4 (4)5

31.() $\frac{1}{2 - \frac{1}{3 - \frac{1}{4 - \frac{1}{5}}}}$ 等於下列何者？(1) $\frac{52}{85}$ (2) $\frac{85}{52}$ (3) $\frac{26}{43}$ (4) $\frac{63}{72}$

32.()右圖中，ABCD 為平行四邊形，M 為 \overline{DC} 的中點，N 為 \overline{MC} 的中點，請問黑色面積佔平行四邊形面積的幾分之幾？(1) $\frac{7}{13}$ (2) $\frac{7}{12}$ (3) $\frac{4}{7}$ (4) $\frac{5}{8}$



33.()同時投擲兩個公平的骰子，出現兩個都是 1 點或都是 6 點的機率是多少？(1) $\frac{1}{3}$ (2) $\frac{1}{9}$ (3) $\frac{1}{18}$ (4) $\frac{4}{9}$

34.()某集合中有 5 個正整數，其平均值為 5，其中位數為 5，且只有 8 為眾數，請問在此集合中，最大數和最小數之和是多少？(1)9 (2)10 (3)11 (4)12

35.()二數之和為 -5，假設將每個數加 3 後均再乘 3 倍，問兩個新數的和為多少？(1)-6 (2)-3 (3)0 (4)3

36.()已知 $\log_7(\log_3(\log_2 x)) = 0$ ，則 x^2 之值為何？(1)42 (2)49 (3)64 (4)81

37.()有一等比級數，第二項與第一項的差為 9，且第五項與第四項的差為 576，則公比為多少？(1)-4 (2)4 (3)-8 (4)8

38.() $\sqrt{\frac{2}{8} + \frac{4}{9}} = ?$ (1) $\frac{5}{6}$ (2) $\frac{4}{7}$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $\frac{2}{5}$

39.()在座標平面上，O 為座標原點，A、B 為平面上兩點，A 點座標為 $(-3, 4)$ ，B 點座標為 $(4, 3)$ ，請問三角形 $\triangle OAB$ 的邊長為何？(1) $5 + 10\sqrt{2}$ (2) $10 + 5\sqrt{2}$ (3) $15\sqrt{2}$ (4)15

40.()過圓： $2x^2 + 2y^2 = 8$ 上一點 $P(-\sqrt{2}, \sqrt{2})$ 之切線分別交 X 軸與 Y 軸於 C、D 兩點，求座標原點 O 與 C、D 兩點構成之三角形面積是多少？(1) $8\sqrt{2}$ (2)8 (3) $4\sqrt{2}$ (4)4