**桃園市立大有國民中學112學年度第二學期第一次****評量試卷**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年 級 | **九年級** | 考 試科 目 | **數學科(康軒版)** | 命 題範 圍 | **1-1~2-2** | 作 答時 間 | **45分** |
| 班 級 |  | 姓 名 |  | 座 號 |  | 分 數 |  |

**一、選擇題：請在作答卷上填上正確答案。(共20題，每題4分)**

( D )1.將下列函數畫在座標平面上後，哪一個函數圖形會是一個平滑曲線的圖形？

(A) *y*＝3*x*＋2 (B) *y*＝4

(C) *y*＝－(*x*－2)2＋*x*2 (D) *y*＝*x*2

( B )2.已知二次函數*y*＝5(*x*－3)2＋6，則此函數圖形的頂點為何？

(A) (5 , 6) (B) (3 , 6)

(C)(－3 , 6) (D) (6 , 3)

( C )3.試判斷下列二次函數圖形中，哪一個開口最大?

甲：*y*＝2*x*2＋1　　 乙：*y*＝－5(*x*＋2)2－6

丙：*y*＝(*x*－3)2＋9 丁：*y*＝－2(*x*－3)2＋10

(A)甲 (B)乙

(C)丙 (D)丁

( C )4.下列四個盒狀圖分別呈現出四組資料的分布情形。根據四分位距判斷，哪一組資料的中間百分之五十的資料最集中？

(A)  (B) 

(C)  (D) 

( C )5.關於*y*＝3(*x*－13)2－1圖形的描述，何者正確？

(A) 開口向下

(B) 當*x*＝13時，*y*有最大值－1

(C) 頂點與*x*軸的距離為1

(D) 對稱軸為y＝－1

( A )6.一副撲克牌共52張(不含鬼牌)，分為黑桃、紅心、紅色方塊及黑色梅花4種花色，每種花色各有13張，分別標為*A*、*K*、*Q*、*J*、10、9、8、7、6、5、4、3、2。從這副牌中任意抽出一張，若每一張牌被抽中的機會均相等，下列哪個事件發生的機率最大？

甲事件：這張牌為數字

乙事件：這張牌為黑桃

丙事件：這張牌為紅色

丁事件：這張牌為英文字

(A)甲 (B)乙

(C)丙 (D)丁

( A )7.二次函數*y*＝3*x*2－4的圖形，試問如何平移可以得到*y*＝3(*x*＋2)2＋4的圖形？

(A) 向左平移2單位，再向上平移8單位

(B) 向右平移2單位，再向上平移8單位

(C) 向左平移2單位，再向下平移8單位

(D) 向右平移2單位，再向下平移8單位

( D )8.已知二次函數*y*＝4*x*2的圖形經過平移後，圖形的對稱軸變為*x*＋3＝0，且圖形經過(－4 , 5)，則平移後的二次函數圖形為何？

(A) *y*＝4(*x*－3) 2＋5 (B) *y*＝4(*x*－3) 2＋1

(C) *y*＝4(*x*＋3) 2＋5 (D) *y*＝4(*x*＋3) 2＋1

( B )9. 如圖是大有國中九年甲、乙兩班第一次段考自然科分數的盒狀圖，則哪一班的平均比較低？



(A) 甲班 (B) 乙班

(C) 一樣大 (D) 無法比較

( B )10.如圖是某校九年級國文、英語、數學三科段考分數的盒狀圖。已知此次段考無人缺考，若小妍三科都考74分，則哪一科的段考分數排名最差？



(A) 國文 (B) 英語

(C) 數學 (D) 名次都一樣

( A )11.若二次函數*y*＝*a*(*x*－2)2＋*k*的圖形頂點為( 2 , 3)，且通過點(1 , 1)，求*a*＋*k*的值為多少？

(A) 1 (B)－1

(C) 5 (D)－5

( A )12.下圖是910班某次數學考試分數的盒狀圖，試問由此盒狀圖判斷下列敘述何者正確？



(A)四分位距為30分

(B)第一四分位數為70分

(C)全距為30分

(D)考60分-70分的人數遠少於考10分-40分的人數

( D )13.將一顆均勻的骰子連續投擲兩次，假設第一次、第二次出現的點數分別以*x*、*y*表示，若兩次結果以數對( *x* , *y*)表示，則出現*x* > *y*的機率為多少？

(A) $\frac{1}{6}$　 (B) $\frac{1}{3}$　 (C) $\frac{1}{2}$　 (D) $\frac{5}{12}$

( B )14.承上題，出現*x*＋*y*是5的倍數時，其機率是多少？

(A) $\frac{1}{9}$　 (B) $\frac{7}{36}$　 (C) $\frac{1}{5}$　 (D) $\frac{1}{6}$

( B )15.910班在園遊會時準備50張刮刮樂卡，打算送給來樂捐的前50位同學每人一張，其中包含可刮中獎品的30張刮刮樂卡，如下表所示為4種獎品的品項及數量。若小武為當日的第一位樂捐同學，且每張刮刮樂卡被小武拿到的機會相等，則小武刮中紀念鑰匙圈的機率為何？



(A) $\frac{2}{3}$　 (B) $\frac{2}{5}$　 (C) $\frac{3}{5}$　 (D) $\frac{1}{4}$

( D )16.箱子內裝有8顆白球、10顆黃球及2顆紅球，小琪打算從箱子內抽球，以每次抽出一球後將球再放回的方式抽10次球。若箱子內每顆球被抽到的機會相等，且前9次已抽到白球1次、黃球8次，則第10次抽球時，小琪抽到黃球的機率為何？

(A) $\frac{1}{3}$　 (B) $\frac{1}{10}$　 (C) 1　 (D) $\frac{1}{2}$

( C )17.如下圖所示，坐標平面上有兩個二次函數的圖形，其頂點*P*、*Q*皆在*x*軸上，且有一水平線與兩圖形相交於*A*、*B*、*C*、*D*四點，各點位置如下圖所示。若＝10，＝6，＝8，則的長度為何？

(A) 7 (B) 8

(C) 9 (D) 10

( C )18.小修、小倫各有4張數字牌，小修的牌是1 2 5 7，小倫的牌是3 4 5 8，兩人玩數字比大小遊戲，每次雙方各自隨機抽一張來出牌比大小，數字較大者獲勝，且出過的牌不可再出。試問第一次出牌時，小修獲勝的機率為多少？

(A) $\frac{7}{16}$　 (B) $\frac{1}{3}$　 (C) $\frac{5}{16}$　 (D) $\frac{1}{2}$

( D )19.坐標平面上，某二次函數的頂點為(－1 , 30)，此函數圖形與*x*軸無交點。若此函數圖形通過(－2 , *a*)、(2 , *b*)、(－4 , *c*)、(－6 , *d*)，則下列關係式何者正確？

(A) *a*＝*b* (B) *b* < *c*

(C) *c* > *d* (D) *d* > *b*

( A )20.若二次函數*y*＝*a*(*x*＋4)2＋*k*圖形與*x*軸有2個交點，試判斷下列敘述何者可能正確？

(A) *a* < 0，*k* > 0 (B) *a* < 0，*k*＝0

(C) *a* > 0，*k* > 0 (D) *a* < 0，*k* < 0

**二、****非選題：請在作答卷上詳細作答。(共20分)**

1.已知二次函數圖形與*x*軸交於(－2 , 0)和(8 , 0)兩點，且與*y*軸交於(0 ,8)。試問：

（1）此二次函數的對稱軸為何？(4分) *x*＝3

（2）此二次函數的頂點座標為何？(4分) (3,$\frac{25}{2}$ )

2.某班20位同學踢十二碼球比賽，每人踢15球，其進球的次數分配表如下，則：



（1）踢進球數的全距為多少球？(2分) 14球

（2）踢進球數的*Q*1、*Q*3分別為多少球？(2分，2分) *Q*1=4球、*Q*3=10.5球

（3）請利用上面數據繪製盒狀圖？(6分)

