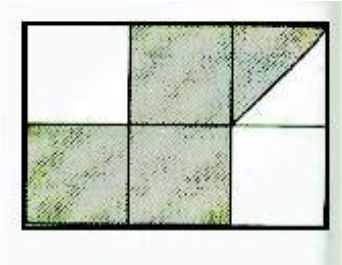
93 年第一次基本學力測驗試題(數學)

01.已知甲=$4\frac{3}{8}$、乙=$4\times\frac{3}{8}$、丙=$4+\frac{3}{8}$，比較甲、乙、丙三數的大小，下列敘述何者正確？

(A)甲=乙　(B)甲=丙　(C)甲<乙　(D)甲<丙

02.求$(-\frac{1}{7})\div\frac{1}{42}\times\frac{5}{6}\div(-\frac{5}{8})$之值為何？(A)8　(B)－8　(C)$\frac{288}{25}$　(D)$-\frac{288}{25}$

03.小明以 8 折優待的價錢買了一些文具，共花了 x 元，若沒有此優此，則小明原本應付多少元？(A) $x\times\frac{8}{10}$　(B) $x\div\frac{8}{10}$　(C)2+x　(D)8+x



04.如圖，將長方形分成六塊大小相同的正方形，則斜線區域面積與原長方形面積的比值為何？

(A)$\frac{4}{6}$　(B)$\frac{4}{7}$　(C)$\frac{5}{12}$　(D)$\frac{7}{12}$

05.x=2 不是下列哪一個方程式的解？

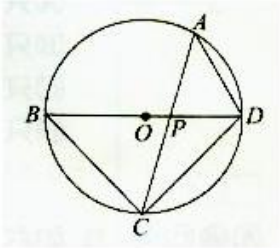
(A)3(x－2)=0　(B) $2x^2-3x=2$　(C)(x－2)(x+2)=0　(D) $x^2-x+2=0$

06.從－41、－16、25、66 四個數中刪掉一個數，剩下的三個數由小而大，依序排列為一等差數列。請問：刪掉的是哪一個數？

(A)－41　(B)－16　(C)25　(D)66

07.下列四個數中，哪一個與 55 互質？ (A)21　(B)30　(C)35　(D)77

08.如圖，$\overline{BD}$為圓 O 的直徑，弦$\overline{AC}$未過圓心 O，



則下列哪一個敘述是正確的？

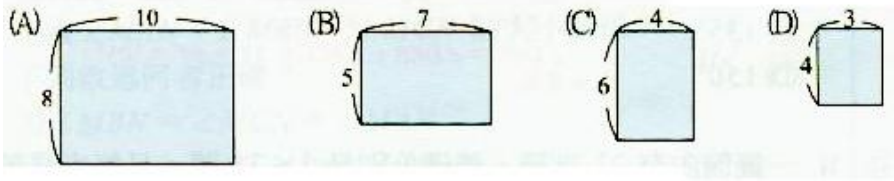
(A)O 是ΔPCD 的外心

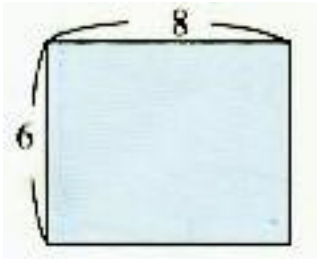
(B) O 是ΔAPD 的外心

(C) O 是ΔACD 的外心

(D) O 是ΔBCP 的外心

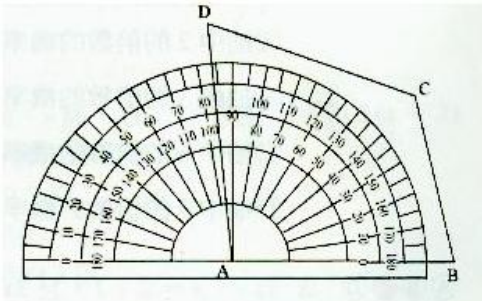
09.圖是一個長為 8、寬為 6 的矩形，請問，下列哪一個選項中矩形與這個矩形相似？





10.如圖，量角器的最小刻度為 5 度，將量角器中心點置於四邊形 ABCD 的頂點 A，且刻度 0 度(180 度)的標線與 AB 重合。以四捨五入法，用此量角器出∠A 的近似值為何？

(A)80 度　(B)85 度　(C)95 度　(D)100 度

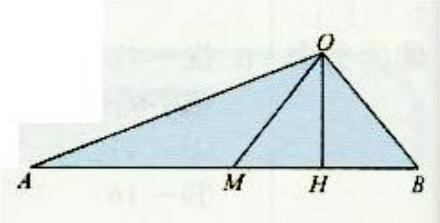


11.如圖，ΔOAB 中，∠AOB>90°，∠B>∠A，若 M、H 在$\overline{AB}$上，M 為$\overline{AB}$的，$\overline{OH}\perp\overline{AB}$，

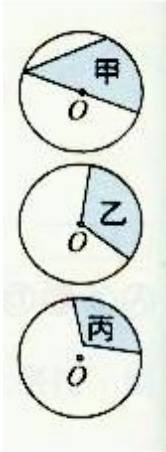
則下列哪一線段的長為 O 點與$\overline{AB}$的距離？

www.pdffactory.com

(A) $\overline{OA}$
(B) $\overline{OM}$
(C) $\overline{OH}$
(D) $\overline{OB}$

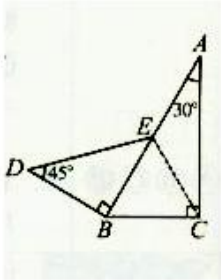


12.如圖，甲是一條直徑、一條弦及一圓弧所圍成的灰色圖形；乙是由兩條半徑與一圓弧所圍成的灰色圖形；丙是由不過圓心 O 的兩線段與一圓弧所圍成的灰色圖形。下列關於此三圖形的敘述何者正確？



(A)只有甲是扇形
(B)只有乙是扇形
(C)只有丙是扇形
(D)只有乙、丙是扇形

13.如圖，有兩個直角三角形 ABC、BDE，三內角分別為 30°－60°－90°、45°—45°—90°，已知 $\overline{BD}=\overline{BC}$，求∠DEC＝？



(A)90°
(B)105°
(C)135°
(D)150°

14.一籤筒內有 21 支籤，號碼分別是 1~21 號，且每支籤被抽出的機會相等。若從籤筒中任意抽出一支籤，則下列有關機率的敘述何者錯誤？

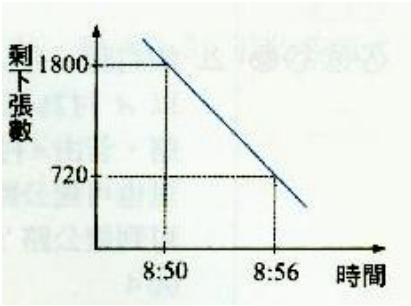
(A)抽中 2 的倍數的機率為 $\frac{1}{2}$　(B)抽中 3 的倍數的機率為 $\frac{1}{3}$

(C)抽中 6 的倍數的機率為 $\frac{1}{7}$　(D)抽中 7 的倍數的機率為 $\frac{1}{7}$

15.若 x：y=2：1，且 2x+y=20，則(x－1)：(y+1)之比值為何？

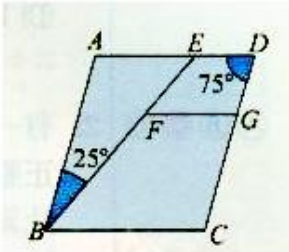
(A) $\frac{1}{2}$　(B)2　(C) $\frac{7}{5}$　(D) $\frac{5}{7}$

16.圖為小美影印資料時剩下張數和時間的關係圖。利用圖中所提供的數據，推估小美在 9：00 時影印的情形是下列哪一種？



(A)來不及印完　(B)剛好印完
(C)提前一分鐘印完　(D)提前半分鐘印完

17.如圖，四邊形 ABCD 為平行四邊形，$\overline{ED}//\overline{FG}$，∠D=75°，∠ABE=25°求∠GFB+∠GCB=？



(A)155°
(B)210°
(C)235°
(D)270°

18.下列哪一個二次函數，其圖形的對稱軸為 x=2？

(A)$y=(x+2)^2+4$　(B)$y=-(x-2)^2+1$
(C)$y=x^2-2$　(D)$y=x^2-2x+2$

www.pdffactory.com

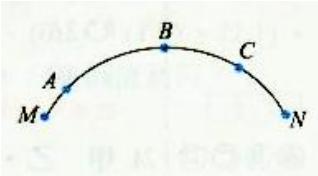
19.如圖，圓弧上有五個點，A、B、C、M、N。比較∠MAN、∠MBN、∠MCN 的大小關係，下列敘述何者正確？

(A)∠MBN=∠MCN=∠MAN

(B)∠MBN>∠MCN>∠MAN

(C)∠MAN>∠MCN>∠MBN

(D)∠MAN=∠MCN>∠MBN



20.小嵐與小律現在的年齡分別爲 x 歲 、y 歲，且 x、y 的關係式爲 3(x+2)=y。下列關於兩人年齡的敘述何者正確？

(A)兩年後，小律年齡是小嵐的 3 倍

(B)小嵐現在年齡是小律兩年後年齡的 3 倍

(C)小律現在年齡是小嵐兩年後年齡的 3 倍

(D)兩年前，小嵐年齡是小律年齡的 3 倍

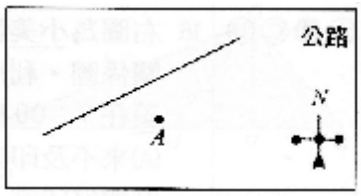
21.如圖，有 A 村與一條直線型的公路，今以 A 村爲基準點，向北走 4 公里可到達公路。若由 A 村向東走 6 公里，再向北走 6 公里也可達公路，則由 A 村向西走多少公里可到達公路？

(A)4

(B)6

(C)9

(D)12



22.有一算式，(50－□)×(□+10)，其中兩個□內規定皆填入相同的正整數。例如：當□填入 1 時，(50－1)×(1+10)=539，即此算式的值爲 539，求此算式的最大值爲何？

(A)700　(B)800　(C)900　(D)1000

23.求 536×0.52－364×0.48+364×0.52－536×0.48 之值爲何？

(A)0　(B)20　(C)36　(D)40

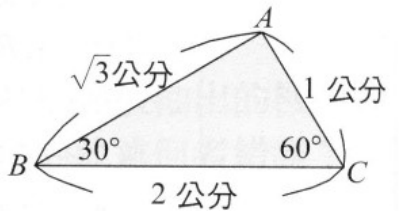
24.甲、乙、丙、丁四位同學分別想依下列的條件作出一個與△ABC 全等的三角形，如圖所示。已知四人所用的條件如下：

甲：$\overline{AB}=\sqrt{3}$ 公分，$\overline{AC}=1$ 公分，∠B=30°

乙：$\overline{AB}=\sqrt{3}$ 公分，$\overline{BC}=2$ 公分，∠B=30°

丙：$\overline{AB}=\sqrt{3}$ 公分，$\overline{AC}=1$ 公分，$\overline{BC}=2$ 公分

丁：$\overline{AB}=\sqrt{3}$ 公分，$\overline{BC}=2$ 公分，∠A=90°



若發現其中一人作出的三角形沒有與右圖的△ABC 全等，則此人是誰？

(A)甲　(B)乙　(C)丙　(D)丁

25.已知有一多項式除以(x－2)得商式爲(2x－3)，餘式爲 3，若此多項式除以(2x+3)，得商式爲何？

(A)x+5　(B)x－5　(C)x+2　(D)x－2

26.有一個體積爲 512 立方公分的正方體，求此正方體的表面積爲多少平方公分？

(A)144　(B)192　(C)256　(D)384

27.三年一班有男人 a 人、女生 b 人；男生體重的算術平均數是 56 公斤，女生體重的算行平均數是 48 公斤；若全班體重的算術平均數是 54 公斤，則 a 與 b 的數量關係爲何？

www.pdffactory.com

(A)a=3b　(B)3a=b　(C)7a=6b　(D)6a=7b

28.在坐標平面上，函數 y=f(x)的圖形經過(－1，4)、(0，3)、(1，0)、(2，1)、(3，2)、(4，7)六個點，求 f(－1)+f(1)+f(2)+f(4)的值為何？

(A)4　(B)6　(C)8　(D)12

29.圖為一平面圖，若以學校為原點作一坐標平面，其中學校到游泳池的方向為 x 軸的正向，學校到新生大樓的方向為 y 軸的負向，則圖書館在此平面的第幾象限？

(A)一　(B)二　(C)三　(D)四

請閱讀下列的敘述後，回答第 30 題和第 31 題

如圖(一)，地板上有一圓，其圓周上有一點 A。今在沒有滑動的情況下，將此圓向右滾動。已知當 A 接觸到地板時，會在地板上留下一個印子，如圖(二)所示，且此圓滾動的方式是：

第 1 分鐘轉 1 圈

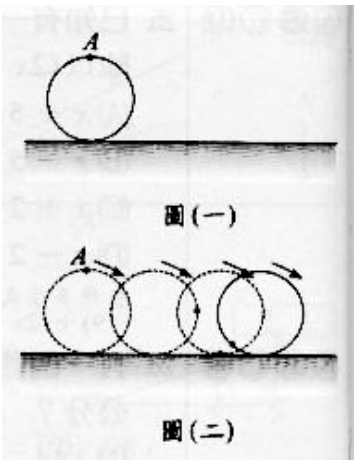
第 2 分鐘轉 2 圈

第 3 分鐘轉 4 圈

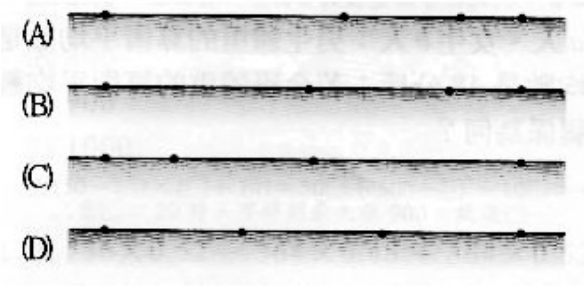
•

•

依此規則(即每一分鐘轉的圈數都是前一分鐘的兩倍)，愈轉愈快。



30.下列哪一圓形是此圓轉了 4 圈之後，留在地板上四個印子的位置關係圖？



31.請問：轉了 10 分鐘之後，地板上留下的印子共有幾個？

(A)10　(B)55　(C)500　(D)1023

32.創創家有 10 人，守守家有 8 人，兩家人一同看表演，該場表演的票價如圖所示。若創創家的總票價比守守家少 60 元，則創創家的半票比守守家的半票多幾張！

(A)0　(B)2　(C)4　(D)6

票價	
全票	60元/張
半票	30元/張

www.pdffactory.com