

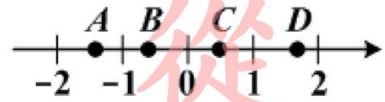
- ()85. 有一圓形，其面積介於 150π 到 300π 之間，若半徑為正整數，則半徑有幾個答案？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- ()86. 在數線上，下列哪一個數的位置最接近 8.5？
 (A) $\sqrt{71}$ (B) $\sqrt{72}$ (C) $\sqrt{73}$ (D) $\sqrt{74}$
- ()87. 0.4、0.8、1.3、1.4 四數中，哪一個最接近 $\sqrt{1.6}$ ？
 (A) 0.4 (B) 0.8 (C) 1.3 (D) 1.4
- ()88. 若 $|a+b| < |a|+|b|$ ，且 $a-b < 0$ ，則 $\sqrt{a^2} + \sqrt{b^2} + \sqrt{a^4} + \sqrt{b^4} = ?$
 (A) $a+b+a^2+b^2$ (B) $a-b+a^2+b^2$ (C) $-a+b+a^2+b^2$ (D) $-a-b+a^2+b^2$
- ()89. 若 $|a+b| = |a|+|b|$ ，且 $a+b < 0$ ，則 $\sqrt{a^2} - \sqrt{b^2} + \sqrt{a^4} - \sqrt{b^4} = ?$
 (A) $-a+b+a^2-b^3$ (B) $-a-b+a^2+b^3$ (C) $-a+b-a^2-b^3$ (D) $-a+b+a^2+b^3$
- ()90. 若 $a-b < 0$ 、 $ab < 0$ ，則 $\sqrt{a^2} - \sqrt{b^2} = ?$
 (A) $a+b$ (B) $a-b$ (C) $-a+b$ (D) $-a-b$
- ()91. 若 $ab > 0$ 、 $a+b < 0$ ，則 $\sqrt{4a^2} - \sqrt{25b^6} + \sqrt{49a^2b^4} = ?$
 (A) $-2a+5b^3-7ab^2$ (B) $-2a-5b^3-7ab^2$ (C) $-2a+5b^3+7ab^2$ (D) $-2a-5b^3+7ab^2$
- ()92. 若 $-3 < x < 2$ ，則 $\frac{\sqrt{(x-2)^2}}{x-2} + \frac{x+3}{\sqrt{(x+3)^2}} = ?$
 (A) -2 (B) 0 (C) 1 (D) 2
- ()93. 若 $-\frac{4}{5} < x < \frac{7}{5}$ ，則 $\sqrt{(5x+4)^2} + \sqrt{(5x-7)^2} = ?$
 (A) $10x-3$ (B) $-10x+3$ (C) 11 (D) -11
- ()94. 若 m 為整數，且 $6 < \sqrt{4m^2} < 12$ ，則 m 有幾個解？
 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- ()95. 若 $0 < a < 100$ ，且 $\sqrt{24a}$ 為整數，則滿足 a 的答案有幾個？
 (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- ()96. 若 $\sqrt{\frac{5}{2}}b$ 為整數，則滿足此條件的二位數 b 共有幾個？
 (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
- ()97. 若 $(\sqrt{5x})^2 + \sqrt{(-3)^2} + (-\sqrt{7})^2 = (\sqrt{6x})^2$ ，則 $x = ?$
 (A) -10 (B) -4 (C) 4 (D) 10
- ()98. 若 $\sqrt{3} = a+b$ ， a 為整數部分、 b 為小數部分；則 $b^2+2b-5 = ?$
 (A) -1 (B) -3 (C) 2 (D) 4
- ()99. 若五位數 $\boxed{4}\boxed{3}\boxed{6}\boxed{a}\boxed{1}$ 為完全平方數，則 $a = ?$

不得從事營利使用

未經張啟超同意

(A) 2 (B) 5 (C) 7 (D) 8

- ()100. 若 $\overline{7132} \cdots \overline{645}$ 為完全平方數，則其平方根的最左一位數字可能為何？
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- ()101. 若 $-5 < x < 1$ ，且 $\sqrt{(x-2)^2} + \sqrt{(4x+25)^2} = 24$ ，則 $x = ?$
(A) -3 (B) -2 (C) -1 (D) $\frac{1}{5}$
- ()102. 已知 $0 < a < b$ ，欲使 $\sqrt{240 \times a \times b}$ 為最小整數，則 $a+b = ?$
(A) 5 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- ()103. 求最接近 $\sqrt{30.1}$ 的整數為何？
(A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 7
- ()104. 右圖中， $\sqrt{6}-3$ 大約在哪一個點？
(A) A (B) B (C) C (D) D
- ()105. 若 $6.9 < \sqrt{3x^2} \leq 9$ ，則整數 x 的最大值與最小值之和 = ?
(A) -2 (B) -1 (C) 0 (D) 1
- ()106. 若 -9 為 $(2x-3)^2$ 的負平方根，則 $x = ?$
(A) -3 (B) -6 (C) 6 (D) 6 或 -3
- ()107. 若 $\sqrt{x^2} + 7 = 10$ ，則 $x = ?$
(A) -3 (B) -9 (C) ± 9 (D) ± 3
- ()108. 滿足 $-5 < \sqrt{x} < 7$ 的整數 x 共有幾個？
(A) 47 (B) 48 (C) 49 (D) 50
- ()109. 若 $|a-2| < 3$ ，則 $\sqrt{(a+3)^2} + \sqrt{(a-6)^2} = ?$
(A) $2a-3$ (B) $-2a+3$ (C) -9 (D) 9
- ()110. 若 $ab \neq 0$ ，且 $-\sqrt{a^2} = a$ 、 $\sqrt{a^2 b^2} = ab$ ，則點 (a, b) 在第幾象限內？
(A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四
- ()111. 若 a, b 為任意數，則下列敘述何者正確？
(A) $\sqrt{ab} = \sqrt{a} \times \sqrt{b}$ (B) $\sqrt{(-a)^2} = \pm a$ (C) a^2 的平方根為 a (D) $\sqrt{a^4} = a^2$
- ()112. 下列敘述何者錯誤？
(A) $\sqrt{0.1} > 0.1$ (B) $\sqrt{\frac{1}{3}} > \frac{1}{3}$ (C) $\sqrt{\frac{6}{7}} > \sqrt{\frac{5}{6}}$ (D) $11 < \sqrt{111}$
- ()113. 若 k 為正整數，欲使 $\sqrt{45-k}$ 之值為最大整數，則 $k = ?$
(A) 41 (B) 29 (C) 20 (D) 9



不得從事營利使用

未經張啟超同意

- () 114. 若 $a = \sqrt{2003 \times 2005 + 1}$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) a 為 2 的倍數 (B) a 為 3 的倍數 (C) a 為 7 的倍數 (D) $\sqrt{a} > 44$
- () 115. 滿足 $17 < \sqrt{a} < 19$ 的正整數， a 的最大值為 m 、最小值為 n ，則 $(m, n) = ?$
(A) (361, 289) (B) (361, 290) (C) (360, 290) (D) (360, 289)
- () 116. 以下四數： $\frac{5}{3}$ 、 $\sqrt{\frac{5}{3}}$ 、 $\frac{\sqrt{5}}{3}$ 、 $\frac{5}{\sqrt{3}}$ 中哪一個數字最小？
(A) $\frac{5}{3}$ (B) $\sqrt{\frac{5}{3}}$ (C) $\frac{\sqrt{5}}{3}$ (D) $\frac{5}{\sqrt{3}}$
- () 117. 計算 $\sqrt{2009 \times 2007 - 2 \times 2008 + 2} = ?$ (A) 2007 (B) 2008 (C) 2009 (D) 2010
- () 118. 若 $x^2 = 26 + \sqrt{168}$ ，則正整數 x 介於哪兩個整數之間？
(A) 5、6 (B) 6、7 (C) 7、8 (D) 8、9
- () 119. $\sqrt{48}$ 的整數部分為 a ， $\sqrt{119}$ 的整數部分為 b ，則 $a+b$ 的平方根為何？
(A) ± 3 (B) ± 4 (C) $\pm \sqrt{18}$ (D) $\pm \sqrt{27}$
- () 120. 若 $\sqrt{5}$ 的整數部份為 a 、小數部分為 b ，則下列敘述何者錯誤？
(A) $a=2$ (B) $b = \sqrt{5} - 2$ (C) $(a-b)^2 = 5$ (D) $(a+b)^2 = 5$
- () 121. 若 $97^2 + 194 = a - 1$ ，則 $\sqrt{a} = ?$
(A) 95 (B) 96 (C) 97 (D) 98
- () 122. 若 $a < \sqrt{21} < a + 0.1$ ，則 $a = ?$
(A) 4.3 (B) 4.4 (C) 4.5 (D) 4.6
- () 123. 已知 $3.1 < \sqrt{10} < 3.2$ ，且 $a < \frac{1 + \sqrt{10}}{2} < a + 0.01$ ，則 $a = ?$
(A) 2.06 (B) 2.07 (C) 2.08 (D) 2.09
- () 124. 若 a 為正整數，且 $1 < a < 80$ ，則使 $\sqrt{7+a}$ 為整數的 a 值有幾個？
(A) 6 (B) 7 (C) 8 (D) 9
- () 125. 某校學生要排成正方形的實心方陣，有 500 人參加，若不淘汰學生，至少還需要增加幾人才能排成實心方陣？
(A) 29 (B) 45 (C) 76 (D) 125
- () 126. 若 $\sqrt{78 - 2n}$ 為正整數，則正整數 n 共有幾個解？
(A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8
- () 127. 已知 n 為正整數，若 $f(n) = \sqrt{n}$ 的整數部分，當 $f(n) = 7$ 時，則 n 有幾個解？
(A) 14 (B) 15 (C) 16 (D) 17

()128. 若 $[x]=\sqrt{x}$ 的整數部分，則 $[100]+[110]+[120]+[130]+\cdots+[200]=?$

(A) 110 (B) 116 (C) 121 (D) 129

()129. $\sqrt{19}$ 的值介於下列哪兩數之間？基測 9701-15

(A) 4.2, 4.3 (B) 4.3, 4.4 (C) 4.4, 4.5 (D) 4.5, 4.6

()130. 若 a 是200.4的正平方根，則下列關係式何者正確？基測 9702-12

(A) $14 < a < 15$ (B) $20.0 < a < 20.1$ (C) $200 < a < 201$ (D) $40000 < a < 40401$

()131. 下列有關 $\sqrt{10}$ 的敘述，何者不正確？基測 9201-10

(A) $\sqrt{10}$ 是方程式 $x^2=10$ 的一個解 (B) $\sqrt{10}=2\sqrt{5}$

(C) 在數線上可以找到坐標為 $\sqrt{10}$ 的點 (D) $\sqrt{10} < 4$

()132. 參考右表，求 $\sqrt{41.62}$ 的近似值到小數點第一位。

(A) 6.3 (B) 6.4 (C) 6.5 (D) 6.6

N	N^2
63	3969
64	4096
65	4225

()133. 若 a 、 b 為方程式 $(x-29)^2=247$ 的兩根，則下列敘述何者正確？基測 9501-31

(A) a 為247的平方根 (B) $a+b$ 為247的平方根
(C) $a+29$ 為247的平方根 (D) $29-b$ 為247的平方根

()134. 以電子計算機按了 $\boxed{5} \rightarrow \boxed{\div} \rightarrow \boxed{8} \rightarrow \boxed{\sqrt{\quad}}$ 的值為何？

(A) $\frac{5}{\sqrt{8}}$ (B) $\frac{\sqrt{5}}{8}$ (C) $\sqrt{\frac{5}{8}}$ (D) $\frac{5}{8}$


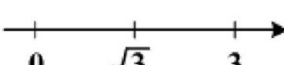
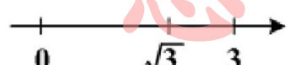
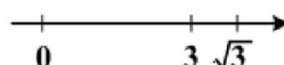
()135. 若 $a=\sqrt{\frac{5}{4}}$ 、 $b=\sqrt{\frac{6}{5}}$ 、 $c=\sqrt{\frac{7}{6}}$ ，則 a 、 b 、 c 三數的大小關係為何？

(A) $a > b > c$ (B) $b > c > a$ (C) $c > b > a$ (D) $b > a > c$

()136. 若 $\sqrt{3330} \doteq 57.7061$ ，求 $\sqrt{0.333}$ 的近似值到小數第三位為何？

(A) 5.771 (B) 0.577 (C) 0.058 (D) 0.006

()137. 試問 $\sqrt{3}$ 與3在數線上的相對位置為何？

(A)  (B) 
(C)  (D) 

()138. 若3為 $(3a+b+1)$ 的正平方根， -2 為 $(a+2b+3)$ 的負平方根；則 $(a-b)$ 的平方根為何？

(A) ± 1 (B) ± 2 (C) ± 3 (D) ± 4

()139. 若 $A=\sqrt{2+7}$ 、 $B=\sqrt{2}+\sqrt{7}$ ，則下列何者正確？

(A) $A > B$ (B) $A = B$ (C) $A < B$ (D) 無法比較 A 、 B 的大小關係

()140. 已知有連續19個正整數，其正平方根的整數部分相同；則此19個連續正整數的最小數字與最大數字之和為何？

(A) 160 (B) 170 (C) 180 (D) 190

()141. 下列哪一個選項的值介於 0.4 與 0.5 之間？

(A) $\sqrt{1.68}$ (B) $\sqrt{0.168}$ (C) $\sqrt{0.0168}$ (D) $\sqrt{0.00168}$

()142. 對於 $\sqrt{5678}$ 的值，下列關係式何者正確？基測 9801-5

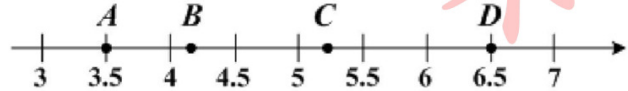
(A) $55 < \sqrt{5678} < 60$ (B) $65 < \sqrt{5678} < 70$
(C) $75 < \sqrt{5678} < 80$ (D) $85 < \sqrt{5678} < 90$

()143. 圖(一)的數線上有 A、B、C、D 四點，其中哪一點所表示的數最接近 $\sqrt{13.1}$ ？

(A) A (B) B 基測 9802-3

(C) C (D) D

圖(一)



()144. 下列哪一選項的值介於 0.2 與 0.3 之間？基測 10002-9

(A) $\sqrt{4.84}$ (B) $\sqrt{0.484}$ (C) $\sqrt{0.0484}$ (D) $\sqrt{0.00484}$

()145. 表(二)表示 5 個數及其平方後所得到的值。利用

此表估算 $\sqrt{160}$ 的整數部分為何？基測 9602-18

(A) 12 (B) 13 (C) 40 (D) 80

表(二)

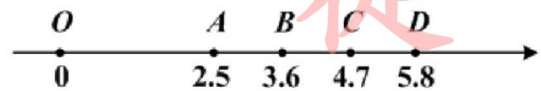
N	4	8	9	12	13
N ²	16	64	81	144	169

()146. 下列哪一個數值最接近 530 的正平方根？基測 9401-5

(A) 21 (B) 22 (C) 23 (D) 24

()147. 圖(二)數線上有 O、A、B、C、D 五點，
根據圖中各點所表示的數，判斷 $\sqrt{18}$ 在數
線上的位置會落在下列哪一線段上？基測 10001-11

(A) \overline{OA} (B) \overline{AB} (C) \overline{BC} (D) \overline{CD}



圖(二)

()148. 下列敘述何者錯誤？

(A) $\sqrt{5} > 2.3$ (B) $\sqrt{15} > 3.8$
(C) $\sqrt{17} < 4.2$ (D) $\sqrt{20} < 4.5$

()149. 若 $\sqrt{12(13-2x)}$ 為一正整數，則正整數 $x = ?$

(A) 5 (B) 6 (C) 8 (D) 12

()150. 若 m 是使 $\sqrt{170-m}$ 為整數的最小正整數、 n 是使 $\sqrt{70+n}$ 為整數的最小正整數；且

$K = \sqrt{mn}$ ，則下列敘述何者正確？

(A) $2 < K < 3$ (B) $3 < K < 4$
(C) $4 < K < 5$ (D) $5 < K < 6$

()151. 計算 $15 \times 20 \times 12$ 的平方根為何？

(A) ± 55 (B) ± 60 (C) ± 65 (D) ± 70

()152. 若 $|a+b| = 7$ ，則 $\sqrt{(a+b-4)^2} = ?$

(A) -3 或 -11 (B) -3 或 11
(C) 3 或 -11 (D) 3 或 11

()153. 比較 $\frac{5}{2}$ ， $\sqrt{\frac{5}{2}}$ ， $\frac{5}{\sqrt{2}}$ ， $\frac{\sqrt{5}}{2}$ 四數的值，何者最大？

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

()154. 下列有關 $\sqrt{10}$ 的敘述，何者不正確？

- (A) $\sqrt{10}$ 是方程式 $x^2=10$ 的一個解 (B) 在數線上可以找到坐標為 $\sqrt{10}$ 的點
 (C) $\sqrt{10}=2\sqrt{5}$ (D) $\sqrt{10}<4$

()155. 若 \sqrt{x} 與 $\sqrt[3]{10x}$ 四捨五入後，取近似值到小數第一位分別為7.5與8.3，則 x 應為下列哪一個正整數？

乘方開方表

- (A) 55 (B) 56
 (C) 57 (D) 58

基測 9001-3

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$	N^3	$\sqrt[3]{N}$	$\sqrt[3]{10N}$	$\sqrt[3]{100N}$
55	3025	7.416198	23.45208	166375	3.802952	8.193213	17.65174
56	3136	7.483315	23.66432	175616	3.825862	8.242571	17.75808
57	3249	7.549834	23.87467	185193	3.848501	8.291344	17.86316
58	3364	7.615773	24.08319	195112	3.870877	8.339551	17.96702

()156. 已知 $a=\sqrt{210}$ ， $b=\sqrt[3]{-10.648}$ ，利用乘方開方表，如表(一)，求出 $a+b$ 的近似值為何？(四捨五入到小數點第一位) 基測 9101-4

- (A) 11.5 (B) 12.3
 (C) 16.7 (D) 26.6

表(一)

N	N^2	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$	N^3	$\sqrt[3]{N}$	$\sqrt[3]{10N}$	$\sqrt[3]{100N}$
21	441	4.582576	14.49138	9236	2.758924	5.943922	12.80579
22	484	4.690416	14.83240	10648	2.802039	6.036811	13.00591
23	529	4.795832	15.16575	12167	2.843867	6.126926	13.20006

()157. 正方體的體積為2100立方公分，邊長為 a 公分；正方形的面積為240平方公分，邊長為 b 公分。請利用表(二)判斷下列敘述何者正確？ 基測 9201-21

- (A) $a<7$
 (B) $b<7$
 (C) $a>15$
 (D) $b>15$

表(二) 乘方開方表

N	\sqrt{N}	$\sqrt{10N}$	N^3	$\sqrt[3]{N}$	$\sqrt[3]{10N}$	$\sqrt[3]{100N}$
21	4.582 576	14.491 38	9 236	2.758 924	5.943 922	12.805 79
22	4.690 416	14.832 40	10 648	2.802 039	6.036 811	13.005 91
23	4.795 832	15.165 75	12 167	2.843 867	6.126 926	13.200 06
24	4.898 579	15.491 93	13 824	2.884 499	6.214 465	13.388 66
25	5.000 000	15.811 39	15 625	2.924 018	6.299 605	13.572 09

()158. 問 $\sqrt{0.9}$ 介於下列哪兩個小數之間？

- (A) 0.3、0.4 (B) 0.5、0.6 (C) 0.7、0.8 (D) 0.9、1.0

()159. 一正立方體的表面積為1734立方公分，則此立方體的邊長為多少公分？

- (A) 16 (B) 17 (C) 18 (D) 19

()160. 一正方形的面積為18平方公分，則其對角線的長度為多少公分？

- (A) 3 (B) $3\sqrt{2}$ (C) 6 (D) $6\sqrt{2}$

()161. 若 x 為正數，則滿足 $2<\sqrt{x}<4$ 的 x 共有幾個？

- (A) 10 (B) 11 (C) 12 (D) 無限多個

()162. 若 $a+b$ 為 x 的一個平方根，則 x 的另外一個平方根為何？

- (A) $a-b$ (B) $b-a$ (C) $-a-b$ (D) $-a+b$

()163. 若3及 $5-a$ 都是 b 的平方根，則 $a-b=?$

- (A) -1 (B) -2 (C) -3 (D) -4

()164. 下列敘述何者正確？

- (A) $3\sqrt{2}+5=3+\sqrt{2}+5$ (B) $3\sqrt{2}+5=\sqrt{2}+\sqrt{2}+\sqrt{2}+5$
 (C) $(\sqrt{5})^2=\sqrt{5}+\sqrt{5}$ (D) $2(\sqrt{5})^2=2\sqrt{5}\cdot 2\sqrt{5}$