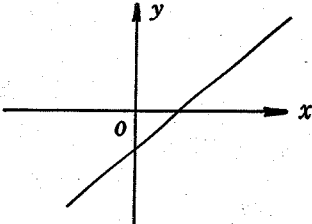


陸、國中二年級第一學期數學試題舉例

註：(1)以下各推荐試題均以各個題目為準，未考慮到整册教材均勻分布等問題。

(2)教材以國立編譯館 75 學年度發行之修訂本為準。

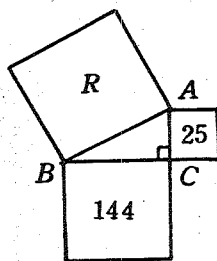
一、選擇題

- () 1. $-\sqrt{3}-2$ 的倒數是 ① $-\sqrt{3}+2$ ② $\sqrt{3}+2$ *③ $\sqrt{3}-2$
④ $-\sqrt{3}-2$ 。
- () 2. 若 M 為 $\overline{AB}$ 之中點，且 M 之坐標為 -3 ， B 之坐標為 7 ，則 A 之坐標為
① 4 ② 2 ③ -10 *④ -13 。
- () 3. 甲、乙兩正方形，甲面積的 9 倍，等於乙面積的 4 倍，則甲周長比乙周長等於
① $9:4$ ② $4:9$ ③ $3:2$ *④ $2:3$ 。
- () 4. 設 $f(x) = ax + b$ 之圖形如右：
則 *① $a > 0, b < 0$
② $a > 0, b > 0$
③ $a < 0, b < 0$
④ $a < 0, b > 0$
- 
- () 5. 以四捨五入法求 148.6664579 (取到小數第三位) 的近似值為 ① 148.665
*② 148.666 ③ 148.667 ④ 148.670 。
- () 6. 某市人口有 138945 人，若以千人為單位，則用四捨五入法所得概數為
① 130000 人 ② 138000 人 *③ 139000 人 ④ 140000 人。
- () 7. 設 $f(x)$ 為三次多項式， $g(x)$ 為二次多項式，則 $f(x) \cdot g(x)$ 為 ① 六次式
*② 五次式 ③ 三次式 ④ 一次式。
- () 8. 下列那一個函數圖形通過原點？ *① $y = -x$ ② $y = -x + 3$
③ $y = \frac{2}{x}$ ④ $y = 5$ 。
- () 9. $\triangle ABC$ 三內角之比為 $1:2:3$ ，則 $\triangle ABC$ 為 *① 直角三角形 ② 等腰
三角形 ③ 鈍角三角形 ④ 銳角三角形。

() 10. $\sqrt{64} + \sqrt[3]{-64} =$ ① 12 ② 8 *③ 4 ④ 0。

二、填充題

1. 以直角 $\triangle ABC$ 的三邊向外作三個正方形，其面積分別為25平方公尺，144平方公尺， R 平方公尺（如右圖所示），則 R 之值為_____。



2. $a : b = 7 : 2$ ， $b : c = 3 : 5$ ，則 $a : b : c =$ _____。
3. 甲、乙、丙三人合資50000元經商，其中甲、乙二人出資若干元，但丙出資20000元，一年後按出資之比分配盈利，甲得3125元，乙得4375元，則丙應分得_____元。
4. 線型函數 $y = f(x)$ 的圖形經過點 $(3, -2)$ ，且垂直於 y 軸，則函數 $f(x) =$ _____。
5. 若 $\sqrt{7} = 2.64\dots$ 則 $\sqrt{0.07} =$ _____。
6. 矩形的長是 $\sqrt{8}$ 公分，寬是 $\sqrt{2}$ 公分，則這矩形的周長=_____公分；其面積=_____平方公分；而其對角線長=_____公分。
7. 不等式 $8x + 3 > 4x - 7$ 的解為_____。
8. 直角三角形的兩股長分別為 $(\sqrt{3} + 1)$ 與 $(\sqrt{3} - 1)$ ，則斜邊上的高為_____。
9. 一個三角形底長為 $(3x - 5)$ 公分，高為4公分，若面積大於32平方公分，則 x 的範圍為_____。
10. 一等腰直角三角形之面積為 $\frac{25}{2}$ 平方公分，則其腰長為_____公分。

三、計算、作圖及證明題

1. 一梯長20公尺，靠在一垂直牆上，梯腳距牆腳為12公尺，如果梯下滑4公尺，問梯腳將向前移多少公尺？
2. 化 $\frac{1}{\sqrt{3}-1} + \frac{1}{\sqrt{5}+\sqrt{3}} + \frac{1}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$ 為最簡根式。
3. 設函數 $f(x) = ax + b$ 的圖形通過 $(1, -3)$ 、 $(2, 1)$ 兩點，求 a 、 b 之值。
4. 若一直線 M 通過 $(1, 6)$ 和 $(-1, 0)$ 兩點，求圖形是 M 及 M 上半平面的二元一次不等式。

5. 如圖：矩形 $ABCD$ 面積為 96，點 P 為斜線區域中的一點，若 $\triangle PBC$ 面積為 x ，求 x 的範圍。

