

# AUSTRALIAN MATHEMATICS COMPETITION

## SPONSORED BY THE COMMONWEALTH BANK

AN ACTIVITY OF THE AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST

AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST



CommonwealthBank



姓 名: \_\_\_\_\_

年 级: \_\_\_\_\_

监考老师: \_\_\_\_\_

THURSDAY 1 AUGUST 2013

MIDDLE PRIMARY DIVISION

AUSTRALIAN SCHOOL YEARS 3 & 4

TIME ALLOWED: 60 MINUTES

### 注意事项

#### 一般规定

1. 未获监考老师许可之前不可翻开此测验题本。
2. 作答时可使用钱币、直尺与圆规，以及两面全空白的草稿纸。对文字不了解时可举手向监考老师发问。
3. 题目所提供之图形只是示意图，**不一定精准**。
4. 最前 25 题为选择题，每题有五个选项。最后 5 题要求填入的答案为 000 至 999 的正整数。题目一般而言是依照越来越难的顺序安排，对于错误的答案不会倒扣分数。
5. 本活动是数学竞赛而不同于学校测验，别期望每道题目都会作。考生只与同地区同年级的其它考生评比，因此不同年级的考生作答相同的试卷将不作评比。
6. 请依照监考老师指示，谨慎地在答案卡上填写您的基本数据。若因填写错误或不详所造成之后果由学生自行负责。
7. 进入试场后，须等待监考老师宣布开始作答后，才可以打开题本进行答题。

#### 作答须知

1. 限用 B 或 2B 铅笔填写答案。
2. 请用 B 或 2B 铅笔在答案卡上（不是在题本上）将您认为正确选项的圆圈涂满。
3. 您的答案卡将由计算机阅卷，为避免计算机误判，请不要在答案卡上其它任何地方涂划任何记号。填写答案卡时，若需要修改，可使用软性橡皮小心擦拭，并确定答案卡上无残留痕迹。

#### 特别约定

为确保竞赛之公平性及认证成绩优异学生，AMC 主办单位保留要求考生重测之权利。

---

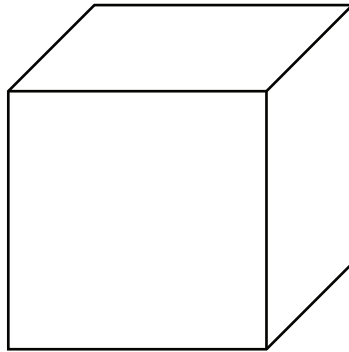
# 小学中年级(3-4 年级)卷

---

## 1-10 题，每题 3 分

1. 请问公元 2013 年之后经过十年是公元多少年?  
(A) 2003      (B) 2013      (C) 2014      (D) 2023      (E) 2113
- 

2. 请问一个正立方体共有多少条边?



- (A) 4      (B) 6      (C) 8      (D) 9      (E) 12
- 

3. 小兰学校的操场跑道一圈的长度是 400 m，而小兰一共跑了三圈。请问她一共跑了多长的距离?  
(A) 300 m      (B) 600 m      (C) 800 m      (D) 1200 m      (E) 3000 m
- 

4. 请问下图中矩形的几分之几被涂上阴影?



- (A) 五分之一      (B) 五分之二      (C) 三分之二  
(D) 三分之一      (E) 五分之三
- 

5. 请问 9 和 3 之差的三倍等于多少?  
(A) 6      (B) 9      (C) 18      (D) 36      (E) 81
- 

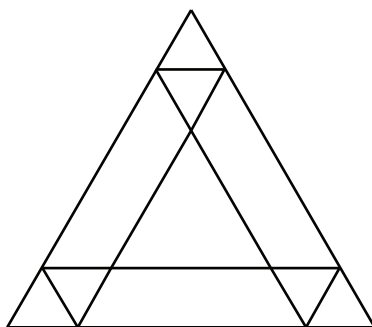
6. 小珍所戴的帽子上有「COTTON CLUB」的字样。当小珍向镜子里看去，请问她所看到这顶帽子上的字样是什么?  
(A) BULC NOTTOC      (B) BULC NOTTOC      (C) BULC NOTTOC  
(D) BULC NOTTOC      (E) BULC NOTTOC
-



## 11-20 题，每题 4 分

11. 小艾有两枚 50 元硬币、三枚 20 元硬币与八枚 5 元硬币，小德有四枚 20 元硬币与六枚 10 元硬币。请问小艾的钱比小德的钱多了多少元？  
(A) 40 元 (B) 60 元 (C) 80 元 (D) 140 元 (E) 200 元
- 
12. 小金比他的弟弟大 1 岁、比他的姊姊小 1 岁，已知他们三人现在的年龄总和为 30。请问小金的姊姊现在的年龄是几岁？  
(A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11 (E) 12
- 
13. 第一步，小玛念出 30，而小强则同时念出 20。第二步，小玛念出 33，而小强则同时念出 25。以后的每一步，小玛所念出的数每次都增加 3，小强所念出的数每次都增加 5，请问下列哪一个数会被两人在同一步念出？  
(A) 30 (B) 40 (C) 45 (D) 50 (E) 60
- 
14. 给定一个二位数，若在它的后面写上一个数码 1 而得到一个新的三位数。请问这个三位数等于什么？  
(A) 原来的二位数再加 1；  
(B) 原来的二位数的 10 倍再加 1；  
(C) 原来的二位数再加 100；  
(D) 原来的二位数的 100 倍；  
(E) 原来的二位数的 100 倍再加 1。

15. 请问下图中共有多少个不同位置的三角形？



- (A) 9 (B) 10 (C) 13 (D) 14 (E) 17
- 
16. 制作混凝土的比例为 4 铲子的沙、2 铲子的碎石与 1 铲子的水泥。若使用了这三样材料共 56 铲子而制成一堆混凝土，请问其中含有多少铲子的碎石？  
(A) 7 (B) 16 (C) 20 (D) 32 (E) 40
-

17. 一列火车在星期二 1:25 pm 从 B 市出发，在星期三 7:35 pm 抵达 C 市。若 B、C 两市之间没有时差，请问这趟行程耗时多久？

- (A) 6 小时又 10 分钟                      (B) 24 小时又 50 分钟  
(C) 18 小时又 10 分钟                      (D) 29 小时又 10 分钟  
(E) 30 小时又 10 分钟

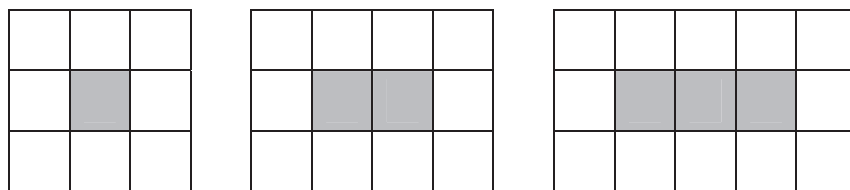
18. 某项网络问卷的题目为：「数学是否为您最喜欢的学科？」投票结果如下：

- 每 10 个人中有 6 个人投了「是」；  
每 10 个人中有 3 个人投了「否」；  
每 10 个人中有 1 个人投了「不确定」。

若共有 120 个人投了「是」，请问有多少人投了「不确定」？

- (A) 20                      (B) 24                      (C) 30                      (D) 45                      (E) 70

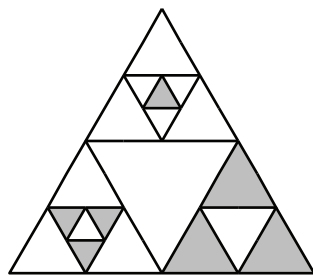
19. 小哲打算建造一个宽都为 1 m、长为正整数  $m$  的花圃。花圃的四周使用边长为 1 m 的正方形地砖围绕，如下图所示。当花圃越长时，所需的地砖数量就越多。



对于每一个型式的花圃，请问下列哪一项是关于所需地砖数量的最佳叙述？

- (A) 所需地砖数量是花圃长度的 8 倍；  
(B) 所需地砖数量是花圃长度的 6 倍再加 2；  
(C) 所需地砖数量是花圃长度的 4 倍；  
(D) 所需地砖数量是花圃长度的 4 倍再加 2；  
(E) 所需地砖数量是花圃长度的 2 倍再加 6。

20. 下图中每个三角形都是正三角形。请问阴影部分的面积占最大三角形面积的几分之几？

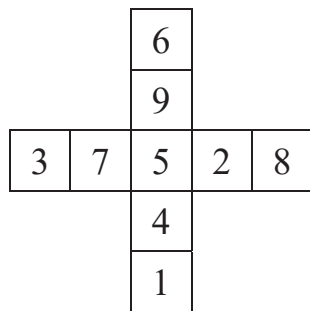


- (A)  $\frac{1}{4}$                       (B)  $\frac{15}{64}$                       (C)  $\frac{1}{3}$                       (D)  $\frac{3}{16}$                       (E)  $\frac{7}{32}$

## 21-25 题，每题 5 分

21. 小凯与小迪玩某种游戏共 12 回合，每一回合赢者可得到 5 分而输者可得到 3 分。当游戏结束时，小迪共获得 46 分。请问小凯共赢了几回合？  
 (A) 4            (B) 5            (C) 6            (D) 7            (E) 8

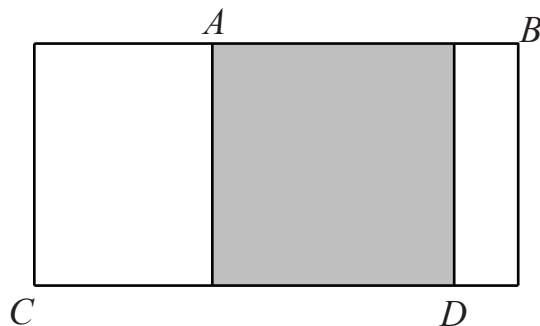
22. 有九张分别写上数字 1 至 9 的卡片，将这些卡片排成如下图的形状。若横行上五张卡片的数字总和与直列上五张卡片的数字总和相等，请问在最中央位置上的卡片可以有几种不同的数字？



- (A) 1            (B) 3            (C) 5            (D) 7            (E) 9

23. 将 30 枚 \$2 硬币依序排成一排。每次都从头开始，首先将每枚位于偶数位置的硬币都换成一枚 \$5 硬币，接着再将每枚位于 3 的倍数位置的硬币都换成一枚 \$10 硬币，最后再将每枚位于 4 的倍数位置的硬币都换成一枚 \$20 硬币。请问最后这 30 枚硬币的总值为多少 \$？  
 (A) \$ 185      (B) \$ 228      (C) \$ 256      (D) \$ 265      (E) \$ 278

24. 在一个长方形内有一个涂上阴影的正方形，如图所示。其中从  $A$  点到  $B$  点的长度为 6 cm 而从  $C$  点到  $D$  点的长度为 8 cm。请问这个大长方形的周长是什么？



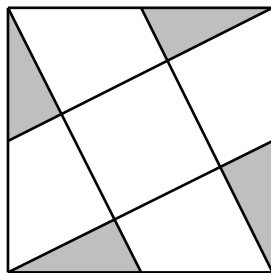
- (A) 28 cm      (B) 27 cm      (C) 26 cm      (D) 25 cm      (E) 24 cm

25. 小杰和小乔都想买同一本杂志，但小杰身上的钱尚缺\$ 2.8 而小乔身上的钱尚缺\$ 2.6。所以他们决定将两人身上的钱合在一起，而只买一本此杂志。最后他们共剩下\$ 2.6，请问这本杂志的售价是多少？
- (A) \$ 10      (B) \$ 9      (C) \$ 8      (D) \$ 7      (E) \$ 6

问题 26~30 的答案为 000~999 之间的整数，  
请将答案填在答案卡上对应的位置。

第 26 题占 6 分，第 27 题占 7 分，第 28 题占 8 分，  
第 29 题占 9 分，第 30 题占 10 分。

26. 我每天服用 2 锭维他命 C，若增加剂量成为每天服用 3 锭，则整瓶维他命 C 的服用期将短了 8 天。请问一整瓶维他命 C 共有多少锭？
27. 一个正方形的边长为 30 cm，将各边的中点与一个顶点相连，如下图所示。请问阴影部分的面积是多少  $\text{cm}^2$ ？



28. 请问从 100 到 999 的所有整数中，有多少个数至少有二个数码是相同的？
29. 从 1 到 12 这 12 个数中挑选三个不同的数，请问共有多少种不同的挑选方法使得这三个数的总和恰好可被 3 整除？
30. 小亚、小贝和小周共从图书馆搬出 999 本书，其中小亚工作 3 小时、小贝工作 4 小时、小周工作 5 小时。他们三人的工作速度都不一样，小亚搬 5 本书所需的时间，小贝只能搬 3 本书而小周只能搬 2 本书。请问小亚总共搬了多少本书？

### Middle Primary 2013 Answers

Question	Answer
1	D
2	E
3	D
4	E
5	C
6	D
7	B
8	B
9	A
10	A
11	B
12	D
13	C
14	B
15	D
16	B
17	E
18	A
19	E
20	A
21	D
22	C
23	D
24	A
25	C
26	48
27	180
28	252
29	76
30	405