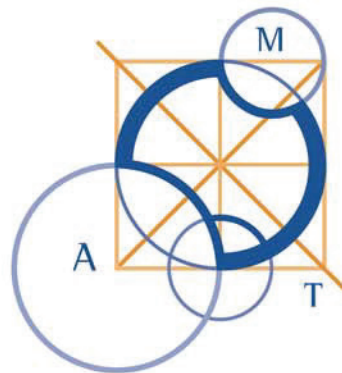


AUSTRALIAN MATHEMATICS COMPETITION

AN ACTIVITY OF THE AUSTRALIAN MATHEMATICS TRUST



SATURDAY 6 AUGUST 2011

MIDDLE PRIMARY DIVISION COMPETITION PAPER

小学中年级卷（3—4 年级）

考试时间：60 分钟

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

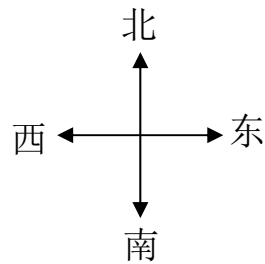
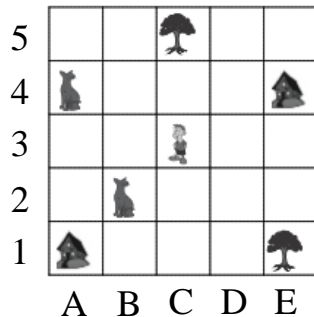
1-10 题, 每题 3 分

1. 小王花费\$2 购买 4 颗网球, 每颗网球的价钱都相同, 请问每颗网球多少钱?
(A) \$0.25 (B) \$0.5 (C) \$1 (D) \$4 (E) \$8
-

2. 数 8000 等于
(A) 800 个十 (B) 800 个一 (C) 80 个十
(D) 80 个一 (E) 8 个一百
-

3. 一个正方形的每边长为 6 cm, 请问这个正方形的周长为多少 cm?
(A) 6 (B) 18 (C) 24 (D) 26 (E) 30
-

4. 假设您所站的位置为第 4 行第 C 列的方格内, 请问向正东方您可看见什么?



- (A) 屋 (B) 树 (C) 猫 (D) 人 (E) 无物品
-

5. 请问介于 103 和 113 正中间的数是什么?
(A) 107 (B) 110 (C) 105 (D) 109 (E) 108
-

6. 小平将三个橘子各切为四片分给同学吃。请问共有多少片橘子?
(A) 3 (B) 6 (C) 7 (D) 12 (E) 16
-

7. 哈女士要求五位她的四年级学生将他们的生日记录在下表：

| | |
|----|---------|
| 富德 | 11/4/01 |
| 莎莉 | 1/4/01 |
| 杰怡 | 1/8/01 |
| 亚飞 | 3/2/02 |
| 东娜 | 16/3/02 |

请问哪一位学生的年龄最大？

- (A) 莎莉 (B) 富德 (C) 杰怡 (D) 亚飞 (E) 东娜

8. 小琴 11 岁，她的妹妹 8 岁。她们的妈妈的年龄为姊妹两人年龄总和之两倍。请问她们的妈妈几岁？

- (A) 3 (B) 19 (C) 27 (D) 30 (E) 38

9. 请问在下图中总共可找出多少个大小不同的矩形？



- (A) 11 (B) 10 (C) 9 (D) 8 (E) 6

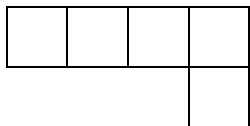
10. 购买 10 公升汽油需要\$15。请问购买 40 公升汽油需支付多少钱？

- (A) \$40 (B) \$55 (C) \$60 (D) \$65 (E) \$80

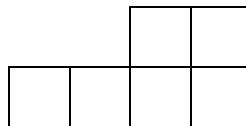
11-20 题，每题 4 分

11. 下面哪一个图不是一个无盖子的盒子之展开图？

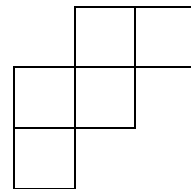
(A)



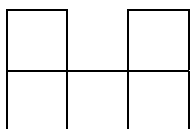
(B)



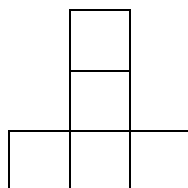
(C)



(D)



(E)

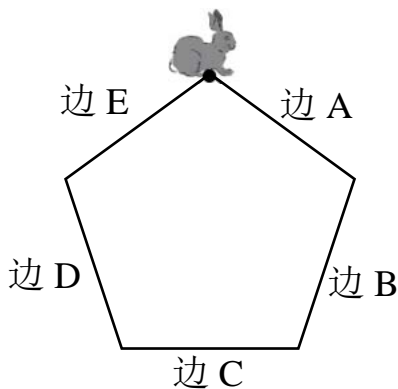


12. 李先生与李太太搭飞机从 C 市到 B 市。已知飞行时间为 130 分钟，且两市之间没有时差。若他们的飞机在上午 8:10 从 C 市起飞，请问他们将在什么时刻抵达 B 市？
- (A) 上午 10:10 (B) 上午 9:40 (C) 上午 10:40
(D) 上午 9:30 (E) 上午 10:20

13. 下列哪一项叙述正确？
- (A) 将两个奇数相加所得的和恒为奇数。
(B) 将两个奇数相乘所得的积恒为偶数。
(C) 将一个奇数与一个偶数相加所得的和恒为偶数。
(D) 将一个奇数与一个偶数相乘所得的积恒为偶数。
(E) 将两个偶数相乘所得的积恒为奇数。

14. 小忠支付 \$20 购买四片披萨饼，找回零钱 \$3.60。每片披萨饼的价钱都相同，请问他购买二片披萨饼需花费多少？
- (A) \$4.10 (B) \$5.00 (C) \$7.20 (D) \$8.20 (E) \$10.00

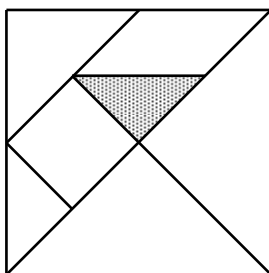
15. 有一只兔子从下图的黑点开始出发，以顺时针方向绕着边长都相等的正五边形移动。



当它绕行整个正五边形周长的 $\frac{3}{4}$ 时，请问它将位于哪一条边上？

- (A) A (B) B (C) C (D) D (E) E
16. 请问各位数码和为 5 又是偶数的二位数共有多少个？
- (A) 0 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

17. 下图为中国七巧板益智玩具的配件。



已知整套七巧板可拼成一个边长为 8 cm 的大正方形。请问图中阴影部分的面积为多少 cm^2 ?

- (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8 (E) 10

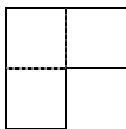
18. 某次学校露营时，校方为 18 名学生提供 6 顶帐篷，每顶帐篷内分别睡二位学生或四位学生，每位学生都睡在帐篷内且每顶帐篷都有人睡在内。请问共有多少顶帐篷内睡二位学生？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

19. 家长年会都在每年的第 199 天举行。请问 2011 年的年会将在哪个月举行？

- (A) 四月 (B) 五月 (C) 六月 (D) 七月 (E) 八月

20. 下图的 L 形磁砖是由三个单位正方形组成的。

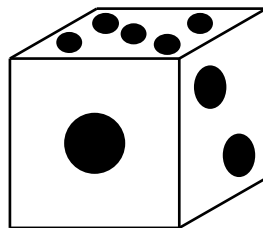
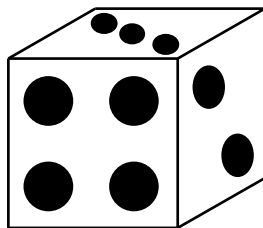
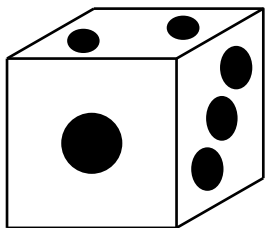


请问用这种磁砖所能拼成的正方形之最小面积为多少平方单位？

- (A) 16 (B) 25 (C) 36 (D) 64 (E) 81

21-25 题，每题 5 分

21. 将 1~6 点分别标记在一个正方体的表面上。下图显示这个正立方体的三种不同位置的图像。



请问这个正立方体上标记有 6 点的面之对面所标记的点数是什么？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

22. 在一种游戏中，您要投掷两枚点数为 1~6 的正六面体骰子而得到 2 个数。接着您可选择以下所示的三种指示卡之一，而对所掷出的两个数进行运算。



將兩數相加

將兩數相乘

將其中一數除以另一數

请问在运算后所得的所有结果中，可能有多少个不同的正整数值？

- (A) 13 (B) 15 (C) 17 (D) 20 (E) 21

23. 在下列加法的算式中，有些数码用□代表。

$$\begin{array}{r} \square \ 9 \ \square \\ + \ \square \ 8 \ 7 \\ \hline \square \ 0 \ \square \ 2 \end{array}$$

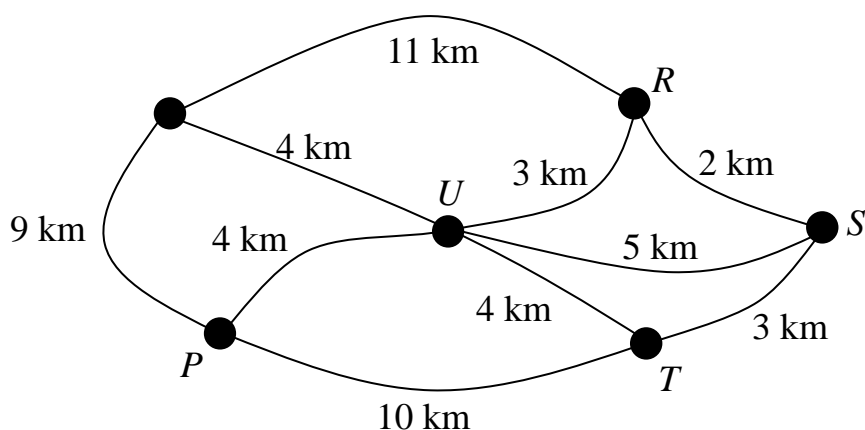
请问这些□所代表的数之总和等于多少？

- (A) 23 (B) 19 (C) 21 (D) 18 (E) 24

24. 有一个家庭全家六个人年龄的总和为 106 岁，其中最年轻的两位分别是 3 岁与 7 岁。请问五年前这个家庭所有成员的年龄总和为多少岁？

- (A) 74 (B) 76 (C) 78 (D) 79 (E) 96

25. 六个标记为 P 、 Q 、 R 、 S 、 T 、 U 的城市，连接它们之间的道路如图所示。



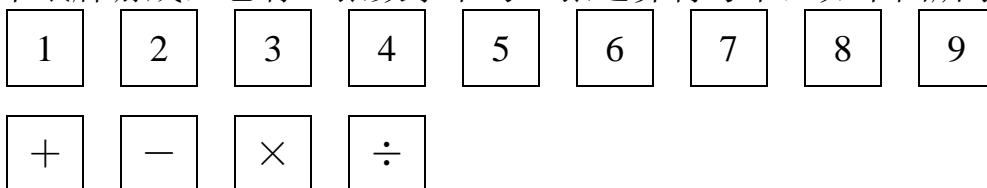
邮差先生从 P 市驾车出发，必须要经过每个城市但不必回到 P 市。他希望所行驶的路径愈短愈好。请问他最少需要行驶多少 km？

- (A) 19 (B) 20 (C) 21 (D) 22 (E) 23

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。

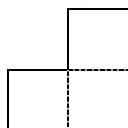
第 26 题占 6 分，第 27 题占 7 分，第 28 题占 8 分，
第 29 题占 9 分，第 30 题占 10 分。

26. 有一个纸牌游戏，它有 9 张数字卡与 4 张运算符号卡，如下图所示。



每位玩家必须使用其中 4 张数字卡与 3 张运算卡，并要求每张数字卡之间必须放有一张运算卡，且所有卡片都不可以旋转使用。请问算式可能得出的最大正整数值是什么？

27. 下图的 L 形磁砖是由边长为 10 cm 的三个正方形所组成的。

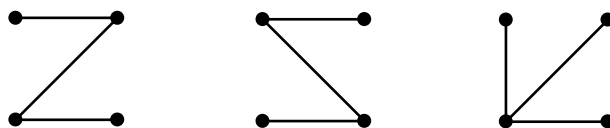


请问用 5 片这样的磁砖不重叠地拼在一起，请问所能拼出的图形中，最小的周长为多少 cm？

28. 小佳的钱包内有 \$5、\$10、\$20 纸钞共 20 张，总值为 \$200。已知她的 \$20 纸钞比 \$10 纸钞多，请问她共有多少张 \$5 纸钞？

29. 小梅有 62 片蓝色的正方形磁砖与一堆红色的正方形磁砖，这些磁砖所有的边长都相同。她想用这些磁砖拼成一个矩形，使得蓝色磁砖全都在周围而红色磁砖全都在内部。请问她最多可能使用多少片红色磁砖？

30. 小凯撰写的科幻小说中包含有一种新发明的语文。她所设计的文字字母是藉由四个排成正方形的点来连接的三条直线段，每条线段连接两个点，任意两点之间最多可连接一条线段。下图即为其中三个这样的字母的例子。



请问依照此方式她总共可以设计出多少个不同的字母？

Middle Primary 2011 Answers

| Question | Answer |
|----------|--------|
| 1 | B |
| 2 | A |
| 3 | C |
| 4 | A |
| 5 | E |
| 6 | D |
| 7 | A |
| 8 | E |
| 9 | B |
| 10 | C |
| 11 | D |
| 12 | E |
| 13 | D |
| 14 | D |
| 15 | D |
| 16 | C |
| 17 | B |
| 18 | C |
| 19 | D |
| 20 | C |
| 21 | B |
| 22 | D |
| 23 | A |
| 24 | C |
| 25 | B |
| 26 | 79 |
| 27 | 160 |
| 28 | 12 |
| 29 | 210 |
| 30 | 16 |