

绝密★启用前

2012 年第二届全国学而思综合能力测评（学而思杯）

数学试卷（三年级）

考试时间：90 分钟

满分：150 分

考生须知：请将所有的答案用 2B 铅笔填涂在答题卡上

一、 填空题（每题 7 分，共 28 分）

1. 我国著名的数学传播、普及和数学竞赛专家单增教授在 2011 年“普林斯顿数学竞赛”集训营中，鼓励北京地区参加数学竞赛的小选手，且学且思，作诗一首：

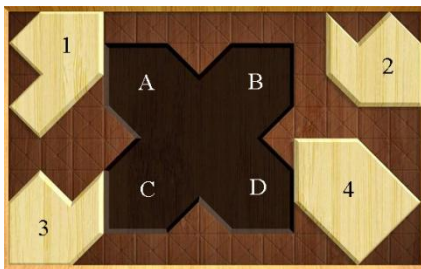
“学不思则罔，思不学则殆。

学而思最好，培优创未来。”

已知在“学而思最好，培优创未来”这句话中，不同汉字代表不同数字，那么，“学+而+思+最+好+培+优+创+未+来”的值是_____。

（赵璞铮老师供题）

2. 西方国家有一个益智游戏叫做“神推指”(Cross Fingers),要求将标有 1,2,3,4 的小木片平移（不能旋转）到深色“X”型目标中，将 A,B,C,D 完全覆盖。那么,覆盖 A,B,C,D 的小木片所组成的四位数 \overline{ABCD} 是_____。



（黄山老师供题）

3. 1805 年的 4 月 7 日，贝多芬创作的《第三交响曲》在维也纳剧院首次公演。作为乐圣，他一生创作了 100 多部作品，其中“编号交响曲”9 首，“钢琴奏鸣曲”的数量比“小提琴奏鸣曲”的 3 倍多 5 首，“小提琴奏鸣曲”的数量比“编号交响曲”多 1 首。那么，他一生共创作“钢琴奏鸣曲”_____首。

（魏琦老师供题）

4. 如右图， 4×4 大正方形中，每个小方格填入 1、2、3、5 四个数字中的一个，整个大正方形被划分成 8 个 2×1 小长方形. 任意两个小长方形中的两个数字之和互不相等. 那么，学而思杯 的值是_____.

1	2	2	学
5	1	而	2
1	思	5	3
杯	3	3	1

(中小学数学报 陈平老师供题)

二、 填空题 (每题 9 分, 共 36 分)

5. 算式: $103 \times 107 - 91 \times 99$ 的计算结果是_____.

(丛瑜老师供题)

6. 在学而思, 学习努力认真的同学都会得到积分卡, 积分卡攒到一定数量可以换购奖品, 兑换规则如下: 10 张积分卡可以换 1 个笔记本, 20 张积分卡可以换 1 个存钱罐, 30 张积分卡可以换 1 个小台灯. 思思攒了 60 张积分卡, 全部拿去换奖品, 他一共有_____种不同的换法.

(李茂老师供题)

7. 用火柴棒摆数字如右图所示:  , 琦琦老师刚刚摆好一个两位数, 就被一位淘气的小朋友拿走了 5 根火柴, 结果变成了  , 那么原来的两位数最小是_____.

(张桓老师供题)

8. 思思每年的母亲节都会给妈妈折纸鹤, 祝福妈妈健康快乐. 从第二年开始, 每年都会比前一年多折 7 只, 八年一共折了 212 只, 那么, 思思第一年折了_____只.

(刘畅老师供题)

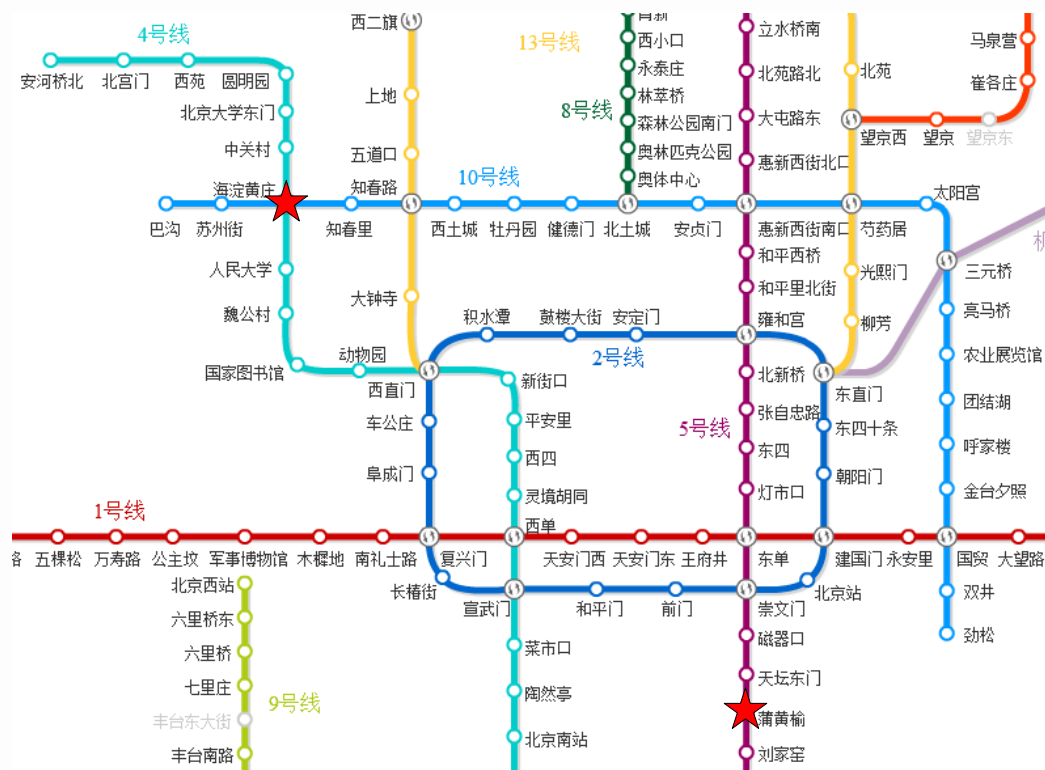


三、 填空题（每题 10 分，共 40 分）

9. 2012 年（闰年）的星期一比星期二多，那么 2012 年的元旦是星期_____。（星期一到星期日分别用 1 到 7 表示）

（姜付加老师供题）

10. 下图是北京市地铁线路图（部分），琦琦老师某天要从海淀黄庄坐地铁去蒲黄榆教学点开家长会，琦琦老师在海淀黄庄站上车，到在蒲黄榆站下车，最少需要坐_____站地铁。（不需要考虑换乘次数）



（杨宇泽老师供题）

11. 思思的存钱罐里有总值 16 元的硬币，其中包含面值 1 角、5 角和 1 元共计 50 枚，已知 1 角硬币的数量最多，比 5 角和 1 元硬币的总数还多 10 枚，则思思的存钱罐中有_____枚 5 角硬币。

（郭艳老师供题）

12. 摩比、大宽、金儿的年龄为 3 个连续的自然数，摩比年龄最大。今年他们三人与博士的年龄之和为 100 岁。17 年后，他们三人的年龄和恰好等于博士的年龄。那么，今年摩比_____岁。

(邢永钢老师供题)

四、 填空题(每题 11 分, 共 22 分)

13. 在“ $9\square8\square7\square6\square5\square4\square3\square2\square1$ ”的 \square 内填上两个 +、两个 -、两个 \times 、两个 \div ，使算式的结果为整数，结果的最大值是_____。

(李响老师供题)

14. 琦琦老师去文具店给全班同学买结课礼品，她计划让每位同学都只得到一件礼品。已知笔记本 10 元一本，铅笔盒 15 元一个。如果给 3 位同学买铅笔盒，其他同学都买笔记本，则剩余 85 元；如果给 3 位同学买笔记本，其他同学买铅笔盒，则剩余 40 元；那么，琦琦老师共带_____元。

(肖京园老师供题)

五、 填空题(每题 12 分, 共 24 分)

15. 房间里有 3 种小动物：小白鼠、小花猫、小黄狗。房间里如果猫的数量不超过狗，狗就会欺负猫；如果鼠的数量不超过猫，猫就会欺负鼠；如果猫、狗数量之和不超过鼠，鼠就会偷吃东西。现在小白鼠、小花猫、小黄狗三种小动物在房间里相安无事，但是再进来任意一只，都会打破平衡。那么，原来房间里有_____只小动物。

(吴正昊老师供题)

16. 国王有 100 名武士，每两名武士要么互相是朋友，要么互相是敌人，要么互相不认识。每人只同朋友讲话。但不巧的是，每名武士的任意两个朋友都互为敌人，任意两个敌人都互为朋友。国王为了让这 100 名武士都知道他的一项命令，最少要通知_____名武士。

(韩涛老师供题)

