

2014年4月13日

上午9:00至11:00

竞赛结束时，参加竞赛的同学只交答题卡，试卷可带走。官方答案将在今日中午12:00，于“希望杯”官方网站及“希望杯”官方微博同时发布。5月初起可在“希望杯”官网查询获奖情况。

“希望杯”官网网址：<http://www.hopecup.org>



新浪微博

weibo.com/xiwangbei

@希望杯赛

希望杯官方iPad辅导应用，小学四年级，已经登陆苹果应用商店啦！下载地址 [126.am/hopex4](http://126.am/hopex4)



未经“希望杯”组委会授权，任何单位和个人均不准翻印销售及传播此试卷，微博转载须注明转自希望杯。

### 一、填空题(每题5分,共60分。)

1. 计算： $29 + 42 + 87 + 55 + 94 + 31 + 68 + 76 + 13 =$ \_\_\_\_\_。

2. 21个篮子，每个篮子中有48个鸡蛋，现在将这些鸡蛋装到一些盒子中，每个盒子装28个鸡蛋，可以装\_\_\_\_\_盒。

3. 将190表示成10个连续偶数的和，其中最大的偶数是\_\_\_\_\_。

4. 当小红3岁时，妈妈的年龄和小红今年的年龄相同；当妈妈78岁时，小红的年龄和妈妈今年的年龄相同。妈妈今年\_\_\_\_\_岁。

5. 从1,2,3,4,...,30这30个数中任意取10个连续的数，其中恰有2个质数的情况有\_\_\_\_\_种。

6. 将面积为36的正方形按图1的方式分成4个周长相等的长方形，则图中阴影长方形的面积为\_\_\_\_\_。

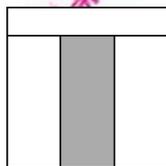


图1

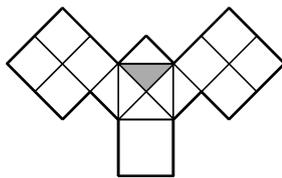


图2

7. 图2的“蝙蝠”图案由若干个等腰直角三角形和正方形组成，已知阴影部分的面积为1，则“蝙蝠”图案的面积是\_\_\_\_\_。

8. 一列快车和一列慢车相向而行，快车的车长是315米，慢车的车长是300米。坐在慢车上的人看见快车驶过的时间是21秒，那么坐在快车上的人看见慢车驶过的时间是\_\_\_\_\_秒。

9. 有4个互不相同的自然数，它们的平均数是10。其中最大的数至少是\_\_\_\_\_。

10. 图 3 中共有三角形 \_\_\_\_\_ 个。

11. 两个数的和是 830, 其中较大的数除以较小的数, 得商 22 余 2, 则这两个数中较大的一个是 \_\_\_\_\_。

12. 有白棋子和黑棋子共 2014 个, 按照如图 4 的规律从左到右排成一行, 其中黑棋子的个数是 \_\_\_\_\_。

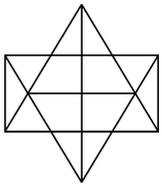


图 3



图 4

**二、解答题**(每题 15 分, 共 60 分。)

每题都要写出推算过程。

13. 如果数  $A$  增加 2, 则它与数  $B$  的积比  $A, B$  的积大 60; 如果数  $A$  不变, 数  $B$  减少 3, 则它们的积比  $A, B$  的积小 24。那么, 如果数  $A$  增加 2, 数  $B$  减少 3, 则它们的积比  $A, B$  的积大多少?

14. 水果店用三种水果搭配果篮, 每个果篮里有 2 个哈密瓜, 4 个火龙果, 10 个猕猴桃。店里现有的火龙果的数量比哈密瓜的 3 倍多 10 个, 猕猴桃的数量是火龙果的 2 倍。当用完所有的哈密瓜后, 还剩 130 个火龙果。问:

- (1) 水果店原有多少个火龙果?
- (2) 用完所有的哈密瓜后, 还剩多少个猕猴桃?

15. 如图 5, 从边长是 6 厘米的正方形纸片的正中间挖去一个正方形, 得到一个宽为 1 厘米的方框。将四个这样的方框如图 6 所示依次垂直交叉放在桌面上, 求桌面被这些方框盖住的面积(图 6 中阴影部分的面积)。

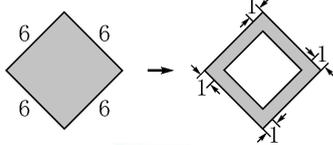


图 5

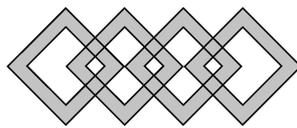


图 6

16. 如图 7, 小红和小丽的家分别在电影院的正西和正东方向。某日她们同时从自己家出发, 小红每分钟走 52 米, 小丽每分钟走 70 米, 两人同时到达电影院。看完电影后, 小红先回家, 速度不变, 4 分钟后小丽也开始往家走, 每分钟走 90 米, 两人同时到家。求两人的家相距多少米。

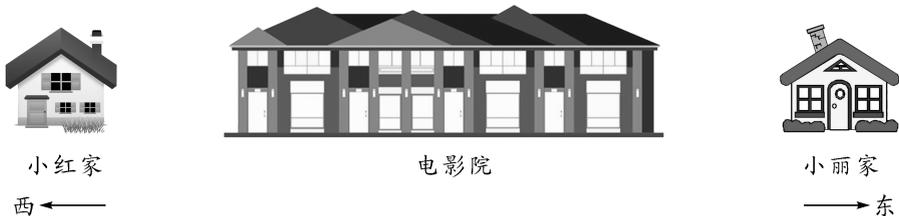


图 7

2014年4月13日

上午9:00至11:00

竞赛结束时，参加竞赛的同学只交答题卡，试卷可带走。官方答案将在今日中午12:00，于“希望杯”官方网站及“希望杯”官方微博同时发布。5月初起可在“希望杯”官网查询获奖情况。

“希望杯”官网网址：<http://www.hopcup.org>



新浪微博

weibo.com/xiwangbei

@希望杯赛

希望杯官方iPad辅导应用，小学五年级，已经登陆苹果应用商店啦！下载地址 [126.am/hopex5](http://126.am/hopex5)



未经“希望杯”组委会授权，任何单位和个人均不准翻印销售及传播此试卷，微博转载须注明转自希望杯。

### 一、填空题(每题5分,共60分。)

- 有10个连续的偶数,其中最大的偶数是最小的偶数的4倍。在这10个偶数中,最小的是\_\_\_\_\_。
- 小马在计算18个数的平均数时,误认为其中一个整数的个位和十位之间有小数点,得到的平均数比正确结果小7.8。那么,这个被看错的数原来是\_\_\_\_\_。
- 在1~100的自然数中,数字和是5的倍数的数有\_\_\_\_\_个。
- 小明的故事书的本数是小红的7倍,寒假中,他们买了同样多的故事书,这时,小明的故事书的本数是小红的6倍;暑假中,他们又买了同样多的故事书,这时,小明的故事书的本数是小红的5倍。那么,最初小明和小红的故事书至少共有\_\_\_\_\_本。
- 如图1,有10克、25克、50克的砝码各一个,若在天平上只称量一次,则可以称出的重量有\_\_\_\_\_种。



图1

- 能被2,3,7整除的最小的三位数是\_\_\_\_\_。
- 如图2,将黑、白两种小球从上到下逐层排列,每层都是从左到右逐个地排。当白球第一次比黑球多2013个时,恰好排完第\_\_\_\_\_层的第\_\_\_\_\_个。

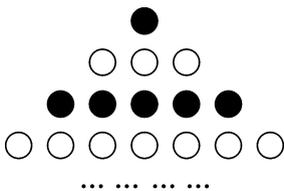


图2

- 图3中有6个圆圈,每个圆圈内各有一个数。若在同一条直线上的三个圆圈,中间圆圈内的数是它两侧圆圈内的数的平均数,则  $x =$ \_\_\_\_\_。

- 有9个表面涂有红漆的正方体,它们的棱长分别是2,3,...,9,10。将这些正方体都锯成棱长是1的小正方体,在得到的小正方体中,至少有一个面是红色的有\_\_\_\_\_个。

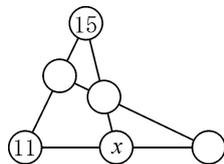


图3

10. 如图 4, 长方形  $ABCD$  由  $3 \times 5$  个边长为 1 的小正方形拼成, 线段  $MN$  过点  $P$  ( $P$  是其中一个小正方形的顶点), 两端分别在  $AB$ 、 $DC$  上, 它将长方形  $ABCD$  分为左、右两部分, 则右边部分的面积最大是\_\_\_\_\_。

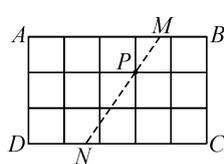


图 4

11. 如图 5, 有边长都是 2 的红、黄、蓝三张透明的正方形塑料片。先将红色塑料片平放于桌面, 再放上黄色塑料片, 重叠部分是一个边长是 1 的橙色正方形; 然后又放上蓝色塑料片, 它和橙色正方形的重叠部分是一个边长是 0.5 的黑色正方形。此时, 三张塑料片在桌面上覆盖的面积是\_\_\_\_\_。

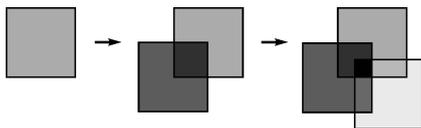


图 5

12. 有 20 枚 2 分硬币, 15 枚 5 分硬币, 用这些硬币组成多于 0 元, 不超过 0.5 元的币值, 不同的币值有\_\_\_\_\_种。

## 二、解答题 (每题 15 分, 共 60 分。)

每题都要写出推算过程。

13. 甲、乙两支篮球队进行比赛, 赛前两队的积分都不到 25 分。本场比赛的胜者将加分, 负者则减同样的分。若甲队胜, 则甲队的积分是乙队的 3 倍; 若乙队胜, 则甲队的积分是乙队的 2 倍。那么, 赛前甲队、乙队的积分各是多少分? (注: 两队赛前、赛后的积分都是整数。)

14. 甲、乙二人在长 50 米的同一条泳道里游泳, 甲每 3 分 20 秒游一个来回, 乙每 2 分 40 秒游一个来回。甲先游 40 米, 乙从同一起点出发, 当甲游完 1000 米时, 他被乙从后面追上几次?

15. 甲、乙、丙三人同时、同向、从同一地点出发, 沿周长是 360 米的环形路行走, 甲每分钟走 30 米, 乙每分钟走 50 米, 丙每分钟走 90 米。

- (1) 出发几分钟后, 甲、丙第一次同时回到出发点?
- (2) 出发几分钟后, 三人第一次同时回到出发点?
- (3) 出发几分钟后, 三人第一次同时到达同一地点?

16. 如图 6, 在一个圆周上有 3 个 1, 进行如下操作: 在相邻的两个数之间写上它们的和, 如: 第 1 次操作后, 圆周上有 6 个数: 1, 2, 1, 2, 1, 2。如此操作 3 次。问:

- (1) 此时圆周上有多少个数?
- (2) 此时圆周上的所有数的和是多少?

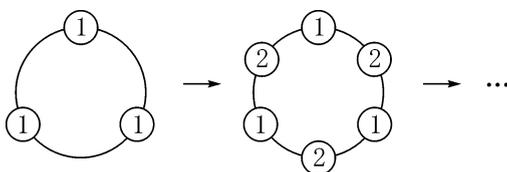


图 6

2014年4月13日

上午9:00至11:00

竞赛结束时,参加竞赛的同学只交答题卡,试卷可带走。官方答案将在今日中午12:00,于“希望杯”官方网站及“希望杯”官方微博同时发布。5月初起可在“希望杯”官网查询获奖情况。

“希望杯”官网网址: <http://www.hopecup.org>



新浪微博

weibo.com/xiwangbei

@希望杯赛

希望杯官方iPad辅导应用,小学六年级,已经登陆  
苹果应用商店啦!下载地址 [126.am/hopex6](http://126.am/hopex6)



未经“希望杯”组委会授权,任何单位和个人均不准翻印销售及传播此试卷,微博转载须注明转自希望杯。

### 一、填空题(每题5分,共60分。)

1. 若  $0.\dot{1}4285\dot{7} + x = 1.5$ , 则  $x =$  \_\_\_\_\_。

2. 同一款遥控飞机,网上售价为300元,比星星玩具店的售价低20%,则这款遥控飞机在星星玩具店的售价是\_\_\_\_\_元。

3. 如图1所示的老式自行车,前轮的半径是后轮半径的2倍。当前轮转10圈时,后轮转\_\_\_\_\_圈。

4. 有两组数,第一组数的平均数是15,第二组数的平均数是21。如果这两组数中所有数的平均数是20,那么,第一组数的个数与第二组数的个数的比是\_\_\_\_\_。

5.  $A$ 、 $B$ 、 $C$ 三个分数,它们的分子和分母都是自然数,并且分子的比是 $3:2:1$ ,分母的比是 $2:3:4$ ,三个分数的和是 $\frac{29}{60}$ ,则  $A - B - C =$  \_\_\_\_\_。



图1

6. 如图2,将长方形 $ABCD$ 沿线段 $DE$ 翻折,得到六边形 $EBCFGD$ 。若 $\angle GDF = 20^\circ$ ,则 $\angle AED =$  \_\_\_\_\_。

7. 如图3,在平行四边形 $ABCD$ 中,点 $E$ 是 $BC$ 的中点, $DF = 2FC$ 。若阴影部分的面积是10,则平行四边形 $ABCD$ 的面积是\_\_\_\_\_。

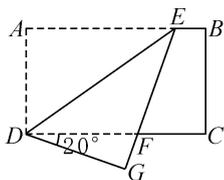


图2

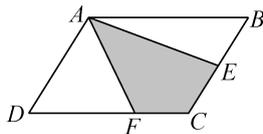


图3

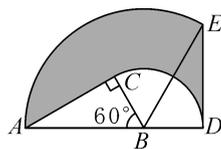


图4

8. 如图4,直角 $\triangle ABC$ 的斜边 $AB = 10$ , $BC = 5$ , $\angle ABC = 60^\circ$ 。以点 $B$ 为中心,将 $\triangle ABC$ 顺时针旋转 $120^\circ$ ,点 $A$ 、 $C$ 分别到达点 $E$ 、 $D$ 。则 $AC$ 边扫过的面积(即图中阴影部分的面积)是\_\_\_\_\_。(π取3)

9. 参加体操、武术、钢琴、书法四个兴趣小组的学生中,每人最多可以参加两个兴趣小组。为了保证所选兴趣小组的情况完全相同的学生不少于6人,则参加兴趣小组的学生至少有\_\_\_\_\_人。

10. 如图 5, 在正六边形  $ABCDEF$  中, 若  $\triangle ACE$  的面积为 18, 则三个阴影部分的面积和为\_\_\_\_\_。

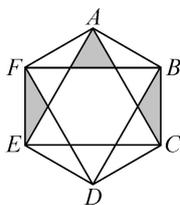


图 5

11. 小红在上午将近 11 点时出家门, 这时挂钟的时针和分针重合, 当天下午将近 5 点时, 她回到家, 这时挂钟的时针与分针方向相反(在一条直线上)。则小红共出去了\_\_\_\_\_小时。

12. 甲、乙二人分别从相距 10 千米的  $A$ 、 $B$  两地出发, 相向而行。若同时出发, 他们将在距  $A$ 、 $B$  中点 1 千米处相遇。若甲晚出发 5 分钟, 则他们将在  $A$ 、 $B$  中点处相遇, 此时甲行了\_\_\_\_\_分钟。

**二、解答题**(每题 15 分, 共 60 分。)

每题都要写出推算过程。

13. 超市购进砂糖桔 500 千克, 每千克进价是 4.80 元, 预计重量损耗为 10%。若希望销售这批砂糖桔获利 20%, 则每千克砂糖桔的零售价应定为多少元?

14. 将边长是 7 的大正方形分割为边长分别是 1, 或 2, 或 3 的小正方形, 其中至少有多少个边长是 1 的正方形? 在图 6 中画出你的分割方法。

答: 至少有\_\_\_\_\_个边长是 1 的正方形。(不用写出推算过程)

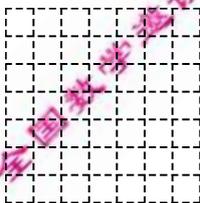


图 6

15. 如图 7,  $\triangle ABC$  是边长为 108 厘米的等边三角形, 虫子甲和乙分别从  $A$  点和  $C$  点同时出发, 沿  $\triangle ABC$  的边爬行, 甲顺时针爬行, 乙逆时针爬行, 速度比是 4:5。相遇后, 甲在相遇点休息 10 秒钟, 然后继续以原来的速度沿原方向爬行; 乙不休息, 速度提高 20%, 仍沿原方向爬行, 第二次恰好在  $BC$  的中点相遇。求开始时, 虫子甲和乙的爬行速度。

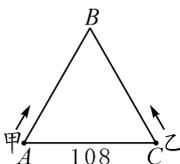


图 7

16. 根据图 8 中的信息, 求满足条件的五位数的个数。

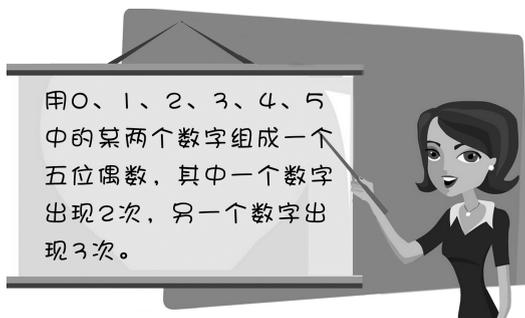


图 8

2014年4月13日

上午9:00至11:00

竞赛结束时,参加竞赛的同学只交答题卡,试卷可带走。答案于今日中午12:00在以下网站和“希望杯”微博公布。5月初起可在“希望杯”官网查询获奖情况。

“希望杯”浙江工作站网站: <http://www.zjxiwangbei.com>

“睿达杯”官网: <http://www.ruida-edu.com>



新浪微博  
weibo.com/xiawangbei  
@希望杯赛

未经“希望杯”组委会授权,任何单位和个人均不准翻印销售及传播此试卷,微博转载须注明转自希望杯。

### 一、填空题(每题5分,共60分。)

1. 计算:  $\frac{2013 + 2014 \times 2012}{2013 \times 2014 - 1} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 周长是15,边长是自然数的三角形有  $\underline{\hspace{2cm}}$  个。(能够完全重合的两个三角形算一个)

3. 大明家有一个闹钟,每小时比标准时间慢1分钟。有一天晚上9点整,大明对准了闹钟,他想第二天早上7点整准时起床,他应该将闹钟的闹铃设定在  $\underline{\hspace{2cm}}$  时  $\underline{\hspace{2cm}}$  分。

4. 某单位安排A、B、C、D、E、F、G七人每周轮流值班。已知七人值班的先后顺序满足:A比C迟一天,D比E的前一天迟三天,B比G早三天,F在B和C的正中间,而且是在星期四。那么他们从周一到周日的值班顺序是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. 有9个不同国家的只持有本国邮票的集邮爱好者,可以采用某种方法通过邮寄相互交换最近发行的邮票,使得每人都有这9个国家的邮票。则这9人之间总共最少要邮寄  $\underline{\hspace{2cm}}$  次。

6. 甲、乙、丙三人分一堆糖果,甲每取走4颗乙就取走3颗,乙每取走4颗丙就取走5颗。结果甲比丙多取走了6颗糖果,这堆糖果一共有  $\underline{\hspace{2cm}}$  颗。

7. 一列数1,2,4,7,11,16,22,29,...,这列数中的第2014个数除以5的余数是  $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

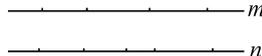


图1

8. 如图1,直线m上有4个点,直线n上有5个点,用这些点可以组成  $\underline{\hspace{2cm}}$  个不同的三角形。

9. 一个圆柱体容器的底面直径和高都是8分米,里面原有水的高度是4分米。一个底面直径是6分米的圆锥体实心铁块放入圆柱体容器中,正好被淹没,如图2。则圆锥的高是  $\underline{\hspace{2cm}}$  分米。

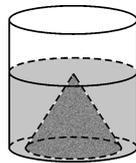


图2

10. 如图3所示,  $BC=4$  厘米, 是等腰直角三角形  $ABC$  的腰, 是半圆的直径,  $D$  是半圆周上的中点。那么阴影部分的面积是\_\_\_\_\_平方厘米。(  $\pi$  取 3.14 )

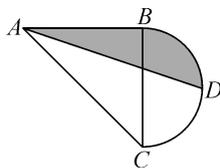


图3

11. 在一条公路上, 有一个骑车人和一个步行人, 骑车人的速度是步行人的 3 倍。每隔 12 分钟有一辆汽车超过步行人, 每隔 20 分钟有一辆汽车超过骑车人, 如果汽车始发站发车的间隔时间保持不变, 那么发车的间隔时间是\_\_\_\_\_分钟。

12. 在一个停车场内有三类不同的车 24 辆, 其中汽车有 4 个轮子, 摩托车有 3 个轮子, 自行车只有 2 个轮子。仔细数了一下, 停车场内共有 86 个轮子。设三类车分别为  $x, y, z$  辆, 那么, 满足条件的  $x, y, z$  的不同值应该有\_\_\_\_\_组。

## 二、解答题(每题 15 分, 满分 60 分。)

每题都需要写出推算过程。

13. 如图4所示, 在四边形  $ABCD$  中,  $M, N, P, Q$  分别是  $AB, CD, BC, DA$  的中点, 连结  $AP, BN, CQ, DM$ , 交于  $E, F, G, H$ , 四边形  $EFGH$  的面积是 12 平方厘米, 求空白部分的面积。

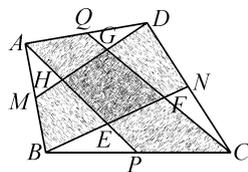


图4

14. 甲乙两车分别从  $A, B$  两地同时出发相向而行, 经过 5 小时后在  $C$  点相遇; 如果甲车车速不变, 乙车每小时多行 5 千米, 则相遇地点距  $C$  点 10 千米; 如果乙车车速不变, 甲车每小时多行 5 千米, 则相遇地点距  $C$  点 14 千米。求甲车原来的速度。

15. 有正方形和长方形两种铁片, 正方形与长方形的块数之比是 2 : 7。现用这些铁片正好拼成一些横式和竖式的无盖铁箱: 横式无盖铁箱由 2 块正方形和 3 块长方形拼成; 竖式无盖铁箱由 1 块正方形和 4 块长方形拼成(如图5)。则拼成的横式无盖铁箱和竖式无盖铁箱数量之比是多少?

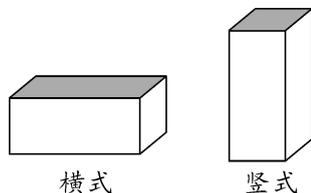


图5

16. 现有长度分别是 7, 8, 9, 10, 11, 12, ..., 2013, 2014 的铁条各 1 根, 全部用上这些铁条, 能否焊接成:

- (1) 一个正方体框架;
- (2) 一个长方体框架。

请说明理由。