



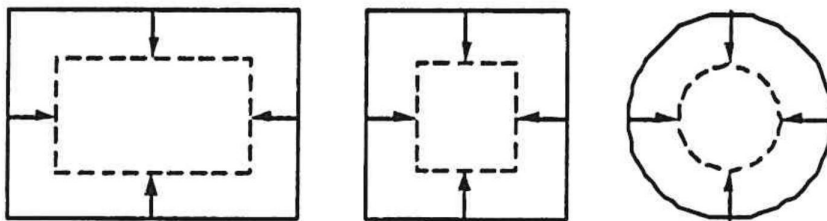
第十四届“叶圣陶杯”国际青少年趣味数理科普知识大赛

省级初赛试题（小高组）

总分：100 分

一. 选择题（每题 5 分，共 50 分）

1. 下面有三个图形：长 12 厘米、宽 6 厘米的长方形，边长 6 厘米的正方形，直径 6 厘米的圆形。现在，如果将每个图形各往内缩 1 厘米，得到一个新的图形（虚线部分），有几个虚线图形恰为原实线图形的缩图？（ ）



A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 0 个

2. 若在某地发现珊瑚的化石，则表示该地曾经是怎样的环境？（ ）

A. 清澈温暖的浅海 B. 温暖干燥的陆地
C. 潮湿寒冷的高山 D. 温暖潮湿的雨林

3. 王老师到杂货店买糖果，他身上带的钱恰好可以买 20 颗草莓糖或 25 颗柠檬糖。若王老师先买 10 颗柠檬糖，则他身上剩下的钱恰好可买（ ）颗草莓糖

A. 4 B. 5 C. 8 D. 12

4. 纸箱里有同样大小的蓝球 5 个，红球 6 个，白球 7 个，要想确保摸出 2 个同色的球，至少要摸（ ）

A. 2 次 B. 3 次 C. 4 次 D. 6 次

5. 每边排 3 个花片，排成一个正方形，需 8 个花片，如果有 36 个花片，也要排成一个正方形，问：每边各有几个花片？（ ）

A. 9 个 B. 10 个 C. 8 个 D. 11 个

6. 有一群小朋友参加儿童节 DIY 活动，老师准备了 80 张色纸和 56 块黏土，每位小朋友分到的色纸和黏土都一样多，小朋友最多有几位？（ ）

A. 1 位 B. 2 位 C. 4 位 D. 8 位

7. 老师将若干个软糖平均分给班上的小朋友。如果每人分 6 个，还剩下 90 个；如果每



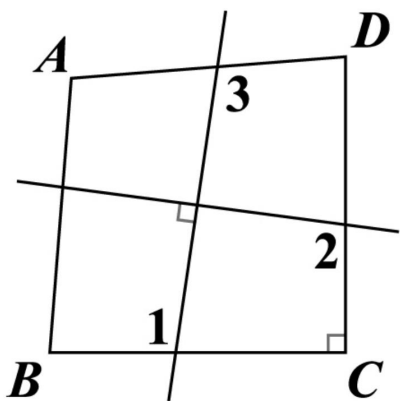
人分 9 个，则缺少 9 个。那么软糖有几个？（ ）

- A.296 个 B.288 个 C.270 个 D.252 个

8.新生照相馆的照片冲洗费是每张 1 元，周年庆时照片的冲洗费打 8 折。小明冲洗了一些照片，打折后付了 64 元，小明洗了几张照片？（ ）

- A.40 张 B.64 张 C.70 张 D.80 张

9.下图为互相垂直的两直线将四边形 ABCD 分成四个区域的情形。若 $\angle A=100^\circ$ ， $\angle B=\angle D=85^\circ$ ， $\angle C=90^\circ$ ，则根据图中标示的角，判断下列 $\angle 1$ 、 $\angle 2$ 、 $\angle 3$ 的大小关系，哪一项正确？（ ）



- A. $\angle 1 = \angle 2 > \angle 3$ B. $\angle 1 = \angle 3 > \angle 2$
C. $\angle 2 > \angle 1 = \angle 3$ D. $\angle 3 > \angle 1 = \angle 2$

10.食品制造工厂中，一位工作人员包装好一份食品礼盒大约需要 3.5 分钟。若工厂内共有 24 位工作人员同时开始包装 7200 份食品礼盒，共需多少时间才能完成包装？（ ）

- A.17 小时 30 分 B.420 小时 C.15 小时 30 分 D.400 小时

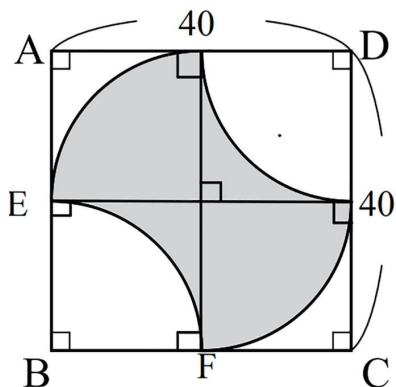
二. 填空题（每题 5 分，共 50 分）

11.800 克的糖水中，含有 35% 的糖，再加入 320 克的水后，糖占糖水的_____ %。

12.1 到 20 的正整数中，质数与合数相差_____个。

13.若甲、乙、丙三人共有 29 本书，若甲的书本数加 1，乙的书本数减 2，丙的书本数变为原来的 3 倍，则三人的书本数就相等了，则甲原有的书本比丙原有的书本数多_____本。

14.ABCD 为边长 40 厘米的正方形，E、F 点分别是正方形边长的中点，图中铺色部分的面积是_____平方厘米。



(单位：厘米)

15.文茜有一个长方体水族箱，里面的长 65 厘米、宽 35 厘米，装水高度 30 厘米。文茜买了一些珊瑚石，放入水族箱，完全沉入水中后，水的高度变成 36 厘米，这些珊瑚石的体积是_____立方厘米。

16.在长 252 米道路一侧，每隔 7 米放一盆圣诞树，若两端都放，共有_____盆圣诞树。

17.小明做竿影实验，某日上午 9 时，在高 2 米的树下量得树影长 50 厘米，同一时刻他量得房子的影子长 2 米，此房子高_____米。

18.甲、乙两人分别从 A，B 两地同时出发相向而行，甲每小时行 4.5 千米，乙每小时行 3 千米。两人在第一次相遇后继续向前走，甲到达 B 地立即按原路原速度返回，乙到达 A 地也立即按原路原速度返回。两人从开始到第二次相遇共走了 4 小时。A，B 两地相距_____千米。

19.今年妈妈为 40 岁，女儿为 10 岁，则_____年后妈妈的年龄刚好是女儿的 2 倍。

20.甲、乙、丙分别是三个项目的比赛冠军。已知他们各自只参加了一次比赛，还知道：甲不是跑步冠军；乙不是游泳冠军；丙不是跳远冠军；跑步项目乙没有参加。请问，游泳冠军是_____。