

2012 年四川省成都嘉祥外国语学校小升初 数学试卷解析

(满分 140 分，考试时间 90 分钟)

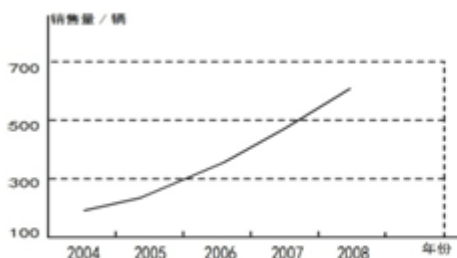
一. 用心思考，正确填写：(每题 2 分，共 40 分)

1. $8\frac{3}{4}$ 立方米 = _____ 立方分米；8 点 12 分 = _____ 时。

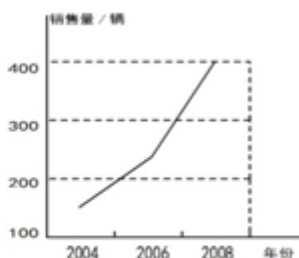
2. 在 73.5%， $\frac{7}{9}$ ，0.7255， $0.7\dot{2}\dot{5}$ 中，最大的数是 _____，最小的数是 _____。

3. 50 千克增加 _____ % 是 80 千克，比 _____ 千克多 $\frac{1}{5}$ 是 60 千克。

4. 甲乙两家汽车销售公司根据近几年的销售量分量制作如图统计图：



甲公司



乙公司

从 2004 年到 2008 年，这两家公司中销售量增长较快的是 _____ 公司。(填甲或乙)。

5. 一辆汽车从甲地开往乙地用了 5 小时，返回时速度提高了 20%，这样少用了 _____ 小时。

6. 有一个分数约成最简分数是 $\frac{5}{11}$ ，约分前分子分母的和等于 48，约分前的分数是 _____。

7. 把一个圆柱体侧面展开，得到一个正方形，这个圆柱体底面半径是 0.5 分米，圆柱体的高是 _____ 分米。

8. 一个圆锥形沙堆，底面积是 314 平方米，高 1.5 米。用这堆沙填一条宽 10 米的公路，要求填 5 厘米厚，能填多远？

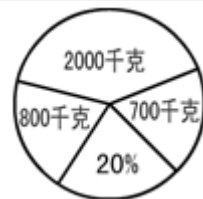
9. 淘宝商城为了增加销售额，推出“五月销售大酬宾”活动，其活动内容为“凡五月份在该商城一次性购物超过 50 元以上者，超过 50 元的总分按 9 折优惠”，在大酬宾活动中，李明在该商城为班级购买了单价为 30 元的学习用品 X 件，($X > 2$)，则应付货款 _____ 元。

10. a、b、c、d 是四个不同的自然数，且 $a \times b \times c \times d = 2790$ ， $a + b + c + d$ 最小是 _____。

11. 如图中两个正方形面积之差为 400 平方厘米，那么两圆的面积之差为 _____ 平方厘米。(圆周率取 3.14)



12. 某超市运来一批货物，其中有土豆 2000 千克，冬瓜 800 千克，芹菜 700 千克，番茄若干，用扇形统计图表示如图所示，则番茄有 _____ 千克。

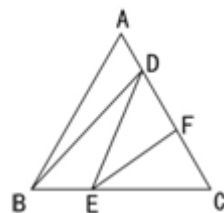


13. 一个直圆锥的体积是 120 立方厘米，将圆锥体沿高的 $\frac{1}{2}$ 处横截成圆台，将这个圆台放入圆柱形纸盒，纸盒的容积至少是 _____ 立方厘米。

14. 如果 $ab = 21, a - b = 4, (a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$, 那么 $a^2 + b^2 + 2 =$ _____。

15. 有两根长短粗细不同的蚊香, 短的一根可燃 8 小时, 长的一根可燃时间是短的 $\frac{1}{2}$, 同时点燃两根蚊香, 经过 3 小时, 它们的长短正好相等, 未点燃之前, 短蚊香比长蚊香短_____。

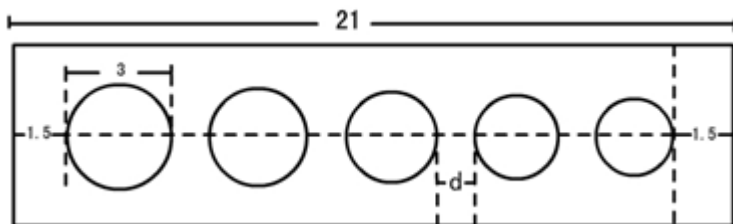
16. 已知图中 $\triangle ABC$ 的每边长都是 96cm, 用折线把这个三角形分割成面积相等的四个三角形, 则线段 CE 和 CF 的长度之和为_____cm.



17. 某班一次考试的平均分数是 70 分, 其中 $\frac{3}{4}$ 的人及格, 他们的平均分是 80 分, 则该班不及格的人的平均分是_____分。

18. 中央电视台二套“开心辞典”是一档广受大家喜爱的节目, 某期有这样一个问题: 如图所示, 两个天平都平衡, 根据图象回答三个球体的重量等于_____个正方体的重量。

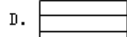
19. 有一种用来画圆的工具板(如图所示), 工具板长 21cm, 上面依次排列着大小不等的五个圆孔, 其中最大圆的直径为 3cm, 其余圆的直径从左到右依次递减 0.2cm, 最大圆的左侧工具板边缘 1.5cm, 最小圆的左侧距工具板右侧边缘 1.5cm, 相邻两圆的间距 d 均相等, 则相邻两圆的间距是_____cm.



20. 一个质数如果加上 3 能被 2 整除, 加上 2 能被 3 整除, 在 40 以内符合条件的质数共有_____个。

二. 反复比较, 慎重选择(每小时 2 分, 共 10 分)

21. 下面图形是用木条钉成的支架, 最不容易变形的时()



22. 一个真分数, 它的分子、分母同时加上一个相同的非零自然数后, 所得到的新分数一定()

A. 与原数相等

B. 比原数大

C. 比原数小

D. 无法确定

23. 随着通讯市场竞争的日益激烈, 某通讯公司的手机市话收费按原标准每分钟降低了 a 元后, 再次下调了 25%, 现在的收费标准是每分钟 b 元, 则原收费标准每分钟为()元.

A. $\frac{5}{4}b - a$

B. $\frac{5}{4}b + a$

C. $\frac{4}{3}b + a$

D. $\frac{3}{4}b + a$

24. 四个同样大小的圆柱拼成一个高为 40 厘米的大圆柱时, 表面积减少了 72 平方厘米, 原来小圆柱的体积是()立方厘米.

A. 120

B. 360

C. 480

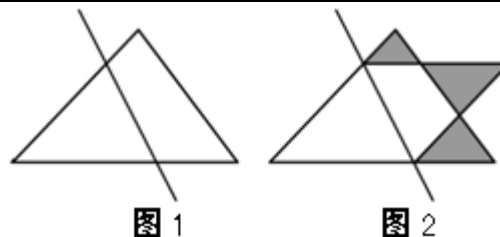
D. 720

25. 图 1 是一个三角形，沿虚线折叠后得到图 2，

这个多边形的面积是原三角形面积的 $\frac{7}{9}$ 。已知

图 2 中阴影部分的面积和为 15 平方厘米，那么
原三角形的面积是（ ）平方厘米。

- A. 26 B. 27 C. 28 D. 720



三. 仔细推敲，辨析正误。（每题 1 分，共 5 分）

1. 一个三角形，两内角之和是 91° ，它一定是锐角三角形。（ ）
2. 两个自然数的积一定是合数。（ ）
3. 通过放大镜看一个 20° 的角，这个角仍是 20° 。（ ）
4. 一个小数的倒数一定比原来的小数大。（ ）
5. 正方体棱长扩大 2 倍，它的表面积就扩大 8 倍，它的体积也扩大 8 倍。

四. 看清题目，巧思妙算：（共 44 分）

27. 直接写数对又快：

(1) $47.23 - (7.23 + 5.89) =$

(2) $\frac{11}{10} - \frac{1}{4} - \frac{3}{4} =$

(3) $12.5 \times 8.8 \div 11 =$

(4) $(\frac{2}{3} + \frac{1}{2}) \times 12 =$

(5) $\frac{2}{5} \times \frac{1}{5} + 40\% \times \frac{4}{5} =$

(6) $\frac{5}{9} \div 5 + 5 \div \frac{5}{9} =$

(7) $99 + 999 + 9999 + 99999 =$

(8) $\frac{3}{8} \times 1\frac{1}{4} + 1.25 \times \frac{5}{8} + 125\% =$

28. 神机妙算（能简算的要写出简算过程）

(1) $1\frac{1}{2} + 2\frac{1}{6} + 3\frac{1}{12} + \dots + 10\frac{1}{110} =$

(2) $(1\frac{5}{7} \times \frac{7}{12} + \frac{6\frac{3}{4}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{4}}) \div (1 - \frac{1}{11}) =$

(3) $3.5 \div 1\frac{1}{3} + 6.5 \times [12 \times (1\frac{1}{3} - 0.3) - 15\%]$

(4) 已知: $\frac{a}{2} = \frac{b}{3} = \frac{c}{4} = 20092010$, 求 $\frac{3a+b-2c}{c-b+a}$ 的值.

(5) $\frac{1}{1+2} + \frac{1}{1+2+3} + \frac{1}{1+2+3+4} + \dots + \frac{1}{1+2+3+4+\dots+10} =$

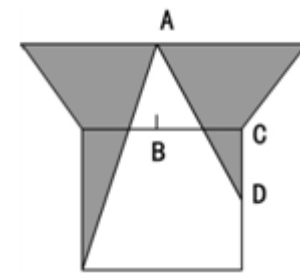
29. 巧解密码:

(1) $(3X+2) + 2[(X-1) - (2X+1)] = 6$

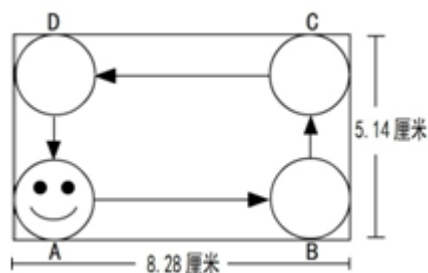
(2) 若 $\frac{1}{2}X : 7.5 = 0.16 : 1\frac{7}{8}$, 求 $75X+8$ 的值。

五. 图形题: (每题 4 分, 共 8 分)

30. 如图是边长 6 米的正方形和梯形拼成的“火炬”, 梯形的上底长 9 米, A 为上底的中点, B 为下底的中点, 线段 AB 恰好是梯形的高且长为 3 米, CD 长为 2 米, 那么, 图中阴影部分的面积是多少平方米?



31. 有一个电动玩具, 它有一个 8.28×5.14 的长方形盘 (单位: 厘米) 和一个半径为 1 厘米的小圆盘 (盘中画有娃娃脸) 它们的连接点为 A、B (如图) 如果小圆盘沿着长方形内壁, 从 A 点出发, 不停的滚动 (无滑动), 最后回到原来位置, 请你计算一下, 小圆盘 (娃娃脸) 在 B、C、D 位置是怎样的, 并请画出示意图? 小圆盘共自转了几圈?



六. 走进生活, 解决问题: (39 题 5 分, 其余每题 4 分, 共 33 分)

32. 2 月 23 日抄表员到小明家抄水表时水表指针如下图 1, 2 个月后再来抄表时指针如下图

2. 如果每吨水费以 2.10 元计算, 小明家平均每月需支付水费多少元?

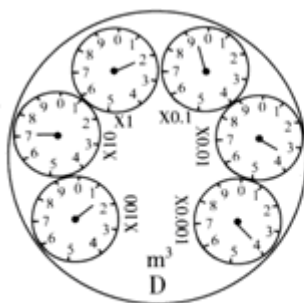


图 1

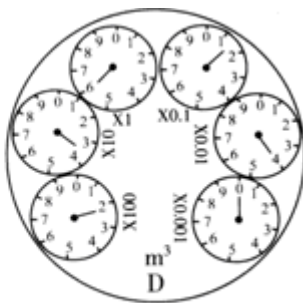


图 2

33. 某小学高年级有学生 304 人, 选出男生的 $\frac{1}{11}$ 和 10 个女生参加区科技活动, 剩下的男, 女生人数相等, 求高年级男, 女生各有多少人?

34. 进入防汛期后, 某地对河堤进行了加固, 该地驻军在河堤加固的工程中出色地完成了任务。下面是记者与驻军工程指挥官的一段对话, 请根据这段对话, 求出该地驻军原来每天加固河堤多少米?



你们是如何用 8 天完成 4200 米长的大坝加固任务的?

我们加固 600 米后, 采用新的加固模式, 这样每天加固长度是原来的 2 倍。



35. 七中嘉祥学校发起“原贫困地区孩子一个读书梦”爱心捐书公益活动, 短短一周时间, 就收到了同学们的大量捐赠书籍, 学校决定将书打包后邮寄, 现要求每包内所装书的册数相

同，用这批书的 $\frac{7}{12}$ 打了 14 个包还多 35 本，余下的书 同第一次多的零头刚好又打了 11 包，这批书共有多少本？

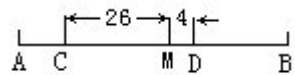
36. 小华将勤工俭学挣得的 100 元钱按一年定期存入银行，到期后取出 50 元来购买学习用品，剩下的 50 元和应得的利息又全部按一年定期存入银行，若存款的年利率又下调到原来的一半，这样到期后可得本息和 63 元，求第一次存款的年利率（不计利息税）。

37. 已知一串分数： $\frac{1}{1}, \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \dots$

(1) $\frac{7}{50}$ 是此串分数中的第多少个分数？

(2) 第 115 个分数是多少？

38. 已知甲从 A 到 B，乙从 B 到 A，甲、乙二人行走速度之比是 6：5。如图所示 M 是 AB 的中点，离 M 点 26 千米处有一点 C，离 M 点 4 千米处有一点 D。谁经过 C 点都要减速 $\frac{1}{4}$ ，经过 D 点都要加速 $\frac{1}{4}$ ，现在甲、乙二人同时出发，同时到达。求 A 与 B 之间的距离是多少千米？



39. 材料：股票市场，买、卖股票都要分别交纳印花税等有关税费，以沪市 A 股的股票交易为例，除成本外还要交纳：

(1) 印花税：按成交金额的 0.1% 计算；

(2) 过户费：按成交金额的 0.1% 计算；

(3) 佣金：按不高于成交金额的 0.3% 计算，不足 5 元按 5 元计算。

问题：(1) 小王以每股 5.00 元的价格买入股票“美的电器”100 股，以每股 5.50 元的价格全部卖出，则他盈利为_____元。



(2) 小张以每股 A 元 ($A \geq 5$) 的价格买入以上股票 1000 股，股市波动大，他准备在不亏不盈时卖出，请你帮他计算卖出的价格每股是_____元（用 A 的代数式表示）。由此可得卖出价格与买入价格相比至少要上涨（%）才不亏（结果保留三个有效数字）

(3) 小张再以每股 5.00 元的价格买入以上股票 1000 股，准备盈利 1000 元时才卖出，请你帮他计算卖出的价格每股是多少元？