

第一单元综合测评卷(A)

基础知识巩固与运用

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 20 分)

1. 直接写出得数。(4 分)

$$\begin{array}{lll} 0.8 \times 20 = & 0.95 + 0.5 = & \frac{5}{8} - \frac{3}{8} = \\ \frac{2}{5} + \frac{3}{7} - \frac{2}{5} + \frac{2}{7} = & 4.4 \div 11 = & 7 + 3.03 = \\ 3^3 = & \frac{7}{8} - 0.125 = & \end{array}$$

2. 解方程。(8 分)

$$x + \frac{2}{5} = 1.6 \qquad 0.28x - 0.21x = 14.7$$

$$x - 0.125 = \frac{7}{8} \qquad 1.8 \times 2 - 0.2x = 3.52$$

3. 计算下面各题,能简算的要简便方法计算。(8 分)

$$0.2 \times 3.6 + 3.7 \qquad 2.5 \times 32 \times 1.25$$

$$\frac{5}{6} - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{6} \right) \qquad \frac{4}{5} - \frac{2}{9} + \frac{1}{5} - \frac{7}{9}$$

二、仔细思考,准确填写。(每空 1 分,共 31 分)

1. 在括号里填上合适的单位。

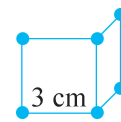
一瓶眼药水的容量大约是 20()。
一间教室的容积大约是 200()。
一张课桌面的面积大约是 40()。
一块橡皮所占空间大约是 4()。

2. 在括号里填上合适的数。

5.05 升 = () 毫升
() 平方分米 = 560 平方厘米
 $3.4 \text{ m}^3 = () \text{ dm}^3$
 $7060 \text{ cm}^3 = () \text{ dm}^3 () \text{ cm}^3$

3. 明明准备做一个正方体的灯笼盒。

(1) 明明用固定器(右图中圆点)和金属棒搭框架。如果继续搭建,那么还需要()个固定器,()根()厘米长的金属棒。

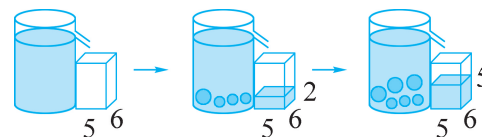


(2) 芳芳要用彩纸给这个灯笼盒做 6 个面,需要准备()平方厘米的彩纸。

(3) 这个灯笼盒所占空间的大小是()立方厘米。

4. 用 4 个棱长是 2 厘米的小正方体拼搭成一个大长方体,拼成的大长方体的表面积可能是()平方厘米,也可能是()平方厘米。无论哪种情况,体积都是()立方厘米。

5. 仔细观察下面三幅图,大铁球的体积是()立方厘米,小铁球的体积是()立方厘米。(单位:厘米)

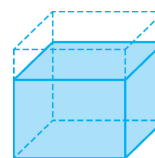


6. 如图,把一根长 1.8 米的长方体木料截成 3 段,表面积比原来增加了 36 平方分米。原来这根木料的体积是()立方分米。



7. 一个长方体木块的长是 15 厘米,宽是 10 厘米,高是 8 厘米。从这个木块的一端切下一个最大的正方体,这个正方体的体积是()立方厘米,剩余部分的体积是()立方厘米,表面积是()平方厘米。

8. 如右图,一个正方体的高减少 2 厘米,就变成一个长方体,这时表面积比原来减少了 56 平方厘米。现在这个长方体的体积是()立方厘米。



9. 推理意识 光明小学的 3 位同学观察并测量了一个长方体,结论如下图。根据下面同学的描述,算出这个长方体的体积是()立方厘米。



若高增加 1 厘米,则恰好是一个正方体。



前、后、左、右四个面的面积之和是 80 平方厘米。



底面的周长是 20 厘米。

10. 把一个正方体的六个面都涂上红色,再切成完全相同的 27 块小正方体。这些小正方体中,三面涂色的有()块,两面涂色的有()块,一面涂色的有()块,没有面涂色的有()块。

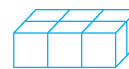
11. 用若干个棱长为 1 厘米的小正方体可以摆出一些长方体,如下图所示:



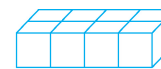
第1个



第2个



第3个



第4个

.....

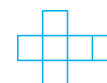
按这种方式摆下去,第 10 个长方体的表面积是()平方厘米;如果摆成的长方体的表面积是 364 平方厘米,那么这个长方体排在第()个。

三、反复比较,精心选择。(每空 1 分,共 7 分)

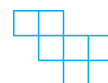
1. 量感 齐齐用若干个体积为 1 立方厘米的正方体小木块拼搭成了一个体积为 1 立方分米的大正方体。如果把这些小正方体一个接着一个排成一排,那么排成的长度最接近的是()。

- A. 一个六年级学生的身高 B. 一个三层教学楼的高度
C. 南京市紫金山的高度 D. 飞机在空中飞行的高度

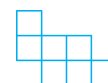
2. 下面()不是正方体表面的展开图(每格都是正方形)。



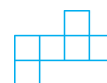
A



B



C



D

3. 有若干根小棒和橡皮泥团,每种材料的数量如下表。选择合适的材料,做一个长方体框架,做成的长方体的长、宽、高分别是()。

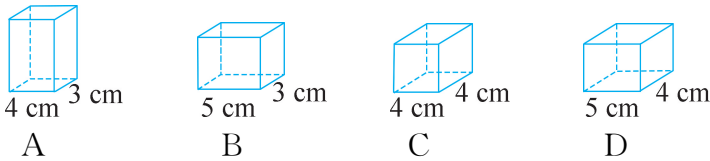
- A. 8 cm、6 cm、6 cm
- B. 8 cm、8 cm、6 cm
- C. 10 cm、8 cm、6 cm
- D. 10 cm、6 cm、6 cm

材料	●	6 cm	8 cm	10 cm
数量	8 团	10 根	6 根	3 根

4. 一个正方体饮料盒,外包装的棱长是 10 厘米,它的容量最可能是()。

- A. 550 毫升
- B. 900 毫升
- C. 1100 毫升
- D. 1 升

5. **推理意识** 分别向下面的容器里(容器厚度忽略不计)倒入同样多的水,容器中水位最高的是()。

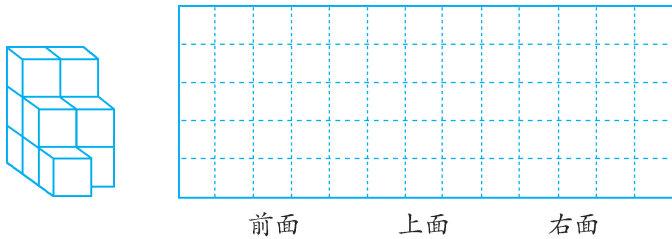


6. 小明有 6 根长 8 厘米、9 根长 10 厘米的小棒,用其中的 12 根小棒搭了一个长方体,这个长方体的棱长总和是()厘米,体积是()立方厘米。

- A. $8 \times 8 + 4 \times 10$
- B. $4 \times 8 + 8 \times 10$
- C. $8 \times 8 \times 10$
- D. $8 \times 10 \times 10$

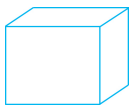
四、动手操作,探索发现。(共 12 分)

1. 下图中的物体是用棱长为 1 厘米的小正方体拼搭成的。(每个小方格表示 1 平方厘米)



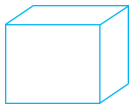
- (1) 画出上面物体从前面、上面和右面看到的图形。(3 分)
- (2) 这个物体的表面积是()平方厘米。(1 分)
- (3) 至少再摆上()个这样的小正方体,就能得到一个长方体;至少再摆上()个这样的小正方体,就能得到一个大正方体。(2 分)

2. 右图长方体的长是 5 厘米,宽是 3 厘米,高是 4 厘米。



(1) 请你计算出这个长方体的表面积和体积。(2 分)

(2) 把它切成两个完全相同的小长方体,一共有()种不同的切法。怎样切,表面积增加得最多?请在长方体上画出这种切法,并算出增加的表面积。(4 分)



五、联系生活,解决问题。(共 30 分)

小明和爸爸去超市购物,小明看到许多漂亮灵动的小鱼,他想买回家,可是家里没有鱼缸。于是他和爸爸去挑选鱼缸,他们选中了一个无盖的长方体玻璃鱼缸,这个鱼缸的规格是长 6 分米、宽 3 分米、高 4 分米。

1. 做这个鱼缸至少需要多少平方分米玻璃?(接头处忽略不计)(4 分)

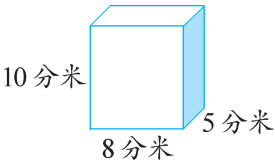
2. 爸爸购买了长方体鱼缸,为了方便携带,请商家将鱼缸包装好。服务人员用绳子沿着鱼缸的宽捆两圈,沿着长捆一圈,接头处所用绳子的长度是 35 厘米,那么捆扎这个鱼缸共用去绳子多少厘米?(4 分)



3. 回到家后,爸爸用容量为 1.8 升的水壶装满水向鱼缸里倒水,一共倒了 20 次。此时水与鱼缸接触的面积是多少平方分米?(5 分)

4. 爸爸把买回来的 15 条金鱼放入鱼缸中,此时发现水面上升了 1 厘米。平均每条金鱼的体积是多少立方厘米?(5 分)

5. 小明不小心将鱼缸打碎了,还好水没有漏出来,他赶紧把鱼和水都转移到一个新鱼缸里(如图),新鱼缸里水的高度是多少分米?(假设在转移过程中水没有损失)(6 分)

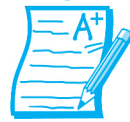


6. 妈妈观察到新鱼缸的水面偏低,不利于金鱼的活动,于是妈妈向新鱼缸里慢慢地注水,当鱼缸里的水第一次出现正方形的面时,妈妈注入了多少毫升的水?(6 分)

第一单元综合测评卷(B)

综合素养提升

(时间:90 分钟 满分:100+5 分)



一、认真审题,细心计算。(共 24 分)

1. 直接写出得数。(4 分)

$$6.24 \div 3 = \quad 2.3 + 7 = \quad \frac{2}{3} + \frac{2}{5} =$$

$$1 - \frac{1}{5} + \frac{4}{5} = \quad 2.4 \times 0.5 = \quad 3 \div 0.25 =$$

$$0.2^3 = \quad 0.5 \times 3 \div 0.5 \times 3 =$$

2. 解方程。(8 分)

$$9x - 0.2 \times 3 = 53.4 \quad 4(x - 5) + 3.6 = 45.6$$

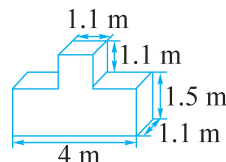
$$7.8 + 2x + 5 = 17 \quad \frac{5}{6} + x = \frac{3}{2}$$

3. 计算下面各题,能简算的要简算。(8 分)

$$\frac{11}{8} - \frac{2}{5} - \frac{1}{8} - \frac{3}{5} \quad 4.6 \times 4.75 + 2.5 \times 0.46$$

$$7.5 \times 4 - 5.5 \div 0.25 \quad \frac{13}{9} - \left(\frac{4}{9} + \frac{9}{13} \right)$$

4. 计算下面物体的表面积和体积。(4 分)



二、仔细思考,准确填写。(每空 1 分,共 18 分)

1. 一个长方体上相交于一个顶点的三条棱的长度和是 36 厘米,这个长方体的棱长和是()厘米。

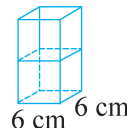
2. 将两个表面积都是 24 平方厘米的正方体拼成一个长方体。表面积减少了()平方厘米,这个长方体的体积是()立方厘米。

3. 在一个无盖的长方体玻璃容器内摆了一些棱长为 2 分米的正方体(如右图),做这个玻璃容器至少要用玻璃()平方分米,它的容积是()立方分米。



4. **学科融合** 《乌鸦喝水》的故事中,乌鸦巧妙地应用了数学知识,智慧地喝到了水。右图中,乌鸦最少要衔()立方厘米的石子放在杯子中,才能喝到水。

水面上升 5 cm 就能喝到水了。



5. 一根长方体钢材长是 1.6 米,横截面是边长 4 分米的正方形。这根长方体钢材的体积是()立方分米,1 立方厘米的这种钢材重约 7.8 克,这根钢材重()千克。将这根钢材截成棱长为 4 分米的小正方体,最多可以截成()个。

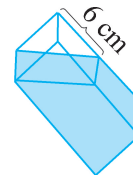
6. 将一个长 6 厘米、宽 4 厘米、高 3 厘米的长方体的六个面都涂上红色,然后把这个长方体切割成棱长为 1 厘米的小正方体,这些小正方体中,两面涂色的有()个,一面涂色的有()个,六个面都没有涂色的有()个。

7. 有一个底面是正方形的长方体纸盒,将它的侧面展开正好是一个边长为 6 分米的正方形,做这个纸盒至少需要()平方厘米的硬纸。

8. **空间观念** 有三个立体图形(如图),将它们用两种不同的方式叠放在一起。()号图形的表面积更大,两个图形的表面积相差()平方分米。虽然两个图形的表面积不一样,但是所占空间的大小都是()立方分米。



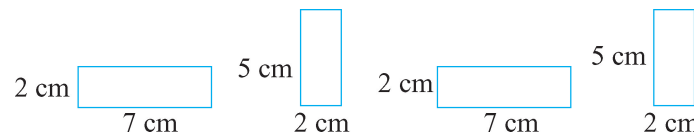
9. 有一个装满牛奶的长方体牛奶盒,长 6 厘米、宽 4 厘米、高 12 厘米。倒出一些牛奶后,如右图所示,倒出了()毫升牛奶。



10. **推理意识** 一个长方体容器里装满水,现有大、中、小三个铁球,第一次把小球沉入水中;第二次把小球取出,把中球沉入水中;第三次把中球取出,把小球和大球一起沉入水中,已知每次从容器中溢出的水量情况如下:第二次是第一次的 3 倍,第三次是第一次的 2.5 倍,则大球的体积是小球体积的()倍。

三、反复比较,精心选择。(每题 2 分,共 12 分)

1. 下面是长方体的 4 个面,另外 2 个面的面积之和是()立方厘米。

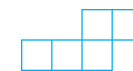


A. 28 B. 20 C. 35 D. 70

2. 一部电梯,从里面量,长 15 分米,宽 12 分米,高 25 分米。如果一个人乘电梯时平均占地约 15 平方分米,占空间约 250 立方分米,那么这部电梯一次最多能容纳()个人。

A. 10 B. 12 C. 18 D. 25

3. 在右图中添加一个小正方形,使它成为一个正方体的展开图,添加的方法一共有()种。



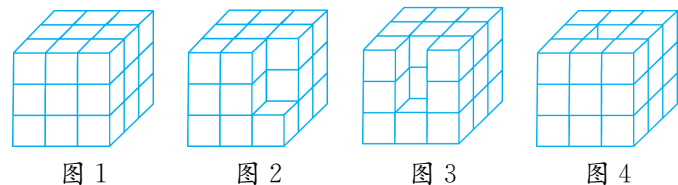
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

4. **数据意识** 根据某家电的“规格与包装”信息,可以判断它是()。

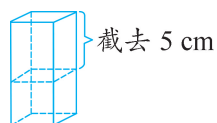
规格与包装	
产品型号	G90F23CN3PV-BM1(S2)
产品容积	23 L
额定电压	220 V/50 Hz
产品质量	9.4 kg
包装尺寸	宽 525 mm×深 380 mm×高 315 mm
外形尺寸	宽 490 mm×深 354 mm×高 287 mm

A. 一台微波炉 B. 一个电热水壶
C. 一台液晶电视机 D. 一台冰箱

5. **推理意识** 用 27 个棱长为 1 厘米的小正方体摆出如图 1 所示的正方体模型,从这个正方体模型中拿走 2 个小正方体,可以得到如图 2、图 3 和图 4 所示的立体模型。与图 1 模型的表面积比较,下面说法正确的是()。

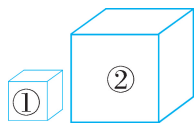


- A. 图 2 的表面积减少 1 平方厘米
B. 图 3 的表面积增加 4 平方厘米
C. 图 3 的表面积增加 2 平方厘米
D. 图 4 的表面积增加 3 平方厘米
6. 一个长方体的高减少 5 厘米就变成了正方体(如右图),正方体的表面积比原来长方体的表面积减少了 60 平方厘米,原来长方体的体积是()立方厘米。
- A. 27 B. 36 C. 64 D. 72

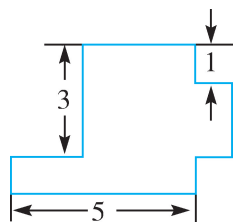


四、动手操作,探索发现。(共 9 分)

1. 教室里有两个空白正方体,②号正方体的棱长是①号的 2 倍。李师傅给①号正方体的表面刷油漆,正好用了 1 罐油漆。王师傅准备给②号正方体的表面刷油漆,他说:“我只要准备这样的 2 罐油漆就够了。”你觉得他说得对吗?为什么?(4 分)



2. 下图是一个无盖长方体盒子的展开图,你能根据图中的数据求出这个盒子的容积吗?(制作盒子的材料厚度忽略不计)(单位:米)(5 分)



五、联系生活,解决问题。(共 37 分)

1. 公园里有一个长方体沙坑,已知:
- ① 沙坑长 3 米 ② 沙坑宽 2 米

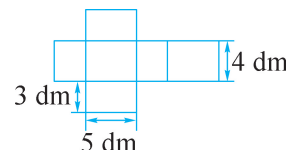
- ③ 沙坑深 0.8 米 ④ 沙坑中沙子的厚度为 0.6 米
⑤ 每立方米沙子的质量约为 1.5 吨
⑥ 每立方米沙子的价格约为 80 元

(1) 想知道沙坑中沙子的质量应该怎样算? 请你先选出所需要的信息,再计算出沙坑中沙子的质量。(选择 2 分,计算 4 分)

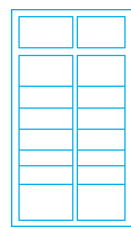
(2) 请你算一算购买这个沙坑中的沙子一共需要花费多少元钱。(6 分)

2. **生活情境** 假期里,明明收拾书房,整理出一些闲置的课外读物,打算用快递寄给外省希望小学的弟弟妹妹们。

(1) 妈妈找来了一个长方体纸箱来装课外读物,正好装满。下图是这个长方体纸箱的展开图,这个纸箱的体积是多少立方分米?(6 分)



(2) 将物品打包完成后,明明和妈妈打算送到快递柜直接邮寄走。快递柜有不同的尺寸,你觉得选择哪一种尺寸比较合适? 选一选,并写出你选择的理由。(选择 1 分,理由 4 分)



大柜: $80\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ ☐

中柜: $50\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ ☐

小柜: $20\text{ cm} \times 30\text{ cm} \times 50\text{ cm}$ ☐

我是这样想的:

(3) 某快递公司资费标准如下:

同城的资费为首重(10 kg 及以上)12 元,续重 2 元/kg (不足 1 kg 按 1kg 计算);外地的资费为首重(10 kg 及以上)15 元,续重 3 元/kg(不足 1kg 按 1kg 计算)。

计算物品质量的规定如下:

① 按照实际质量计算。

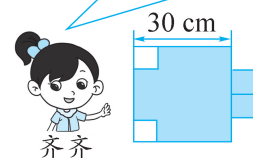
② 按照体积重量计算。体积重量是快递公司用来衡量包裹所占空间的一种方式,体积重量的计算公式为:长(cm)×宽(cm)×高(cm)÷6000

注:实际质量和体积重量相比较,需要按照质量大的方式计算快递费。

明明寄出的快递重 12.5 千克,他需要支付多少元的快递费?(6 分)

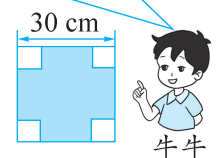
3. 齐齐和牛牛两人都想利用边长为 30 厘米的正方形纸自制一个无盖“果皮纸屑盒”。

我绘制了纸盒的展开图(如下左图)。把空白部分裁掉,借助胶条粘贴制作,已知长方体的宽是高的 2 倍。



齐齐

我从四个角各剪掉一个边长为 5 厘米的正方形(如下右图),然后做成一个无盖的长方体。

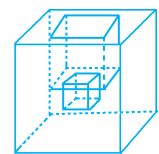


牛牛

齐齐和牛牛谁做的长方体无盖“果皮纸屑盒”的容积更大?(8 分)

附加题。(答对得 5 分,答错不扣分)

下图是一个棱长为 4 厘米的正方体,在正方体上面正中间向下挖一个棱长为 2 厘米的正方体洞,接着在洞的底面正中再向下挖一个棱长为 1 厘米的正方体小洞,最后得到的图形的表面积是多少平方厘米?



阶段综合测评卷(一)

第一、二单元

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 30 分)

1. 直接写出得数。(10 分)

$$\begin{array}{llll} \frac{4}{5} \times 3 = & \frac{2}{27} \times 9 = & 26 \times \frac{2}{13} = & \frac{5}{7} \times 21 = \\ \frac{1}{4} \times \frac{2}{5} = & \frac{4}{5} + \frac{1}{3} = & \frac{7}{18} - \frac{1}{6} = & \frac{1}{3} \times 0 = \\ \underbrace{\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \dots + \frac{5}{6}}_{n \text{ 个}} = & \frac{3}{5} + \frac{4}{15} - \frac{3}{5} + \frac{1}{15} = & & \end{array}$$

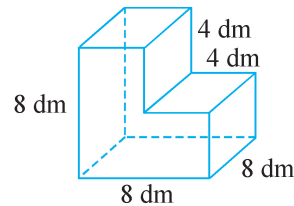
2. 计算下面各题。(12 分)

$$36 \times \frac{10}{9} \times \frac{3}{5} \qquad \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{5}{6}$$

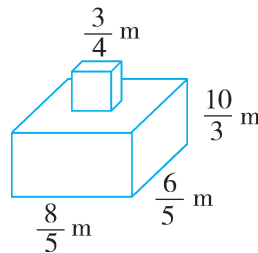
$$\frac{7}{18} \times \frac{24}{25} \times \frac{3}{14} \qquad \frac{9}{13} \times \frac{6}{7} \times \frac{13}{18}$$

3. 计算下面各物体的表面积和体积。(8 分)

(1)



(2)



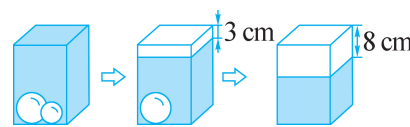
二、仔细思考,准确填写。(每空或每个分数 1 分,共 21 分)

$$\begin{array}{ll} 1. \frac{8}{25} \text{ 平方米} = (\quad) \text{ 平方分米} & \frac{3}{4} \text{ 时} = (\quad) \text{ 分} \\ \frac{2}{5} \text{ 千米} = (\quad) \text{ 米} & \frac{7}{8} \text{ 升} = (\quad) \text{ 毫升} \end{array}$$

2. 一根 0.8 米长的铁丝,第一次用去它的 $\frac{1}{4}$,用去()米;第二次用去 $\frac{1}{4}$ 米,还剩()米。

3. 60 米的 $\frac{1}{3}$ 相当于 80 米的()。

4. 一个装有水的长方体容器的底面积是 80 平方厘米,浸没着大、小两个球时,水面正好到容器口。现在先后取出这两个球,水面变化情况如图所示。小球的体积是()立方厘米,大球的体积是()立方厘米。



5. 2 米的 $\frac{1}{3}$ 和 1 米的()相等。1 根绳子长 $\frac{9}{10}$ 米,3 根这样的绳子一共长()米,这根绳子的 $\frac{1}{3}$ 长()米。

6. 一堆沙土重 $\frac{15}{16}$ 吨,用去了 $\frac{1}{3}$,用去了()吨,还剩总量的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

7. 修路队计划修路 $\frac{11}{9}$ 千米,实际比计划多修了 $\frac{1}{11}$,实际多修()千米,实际修了()千米。

8. 用两个同样大小的长方体拼成一个正方体,这个正方体的棱长是 10 厘米,原来长方体的表面积是()平方厘米,体积是()立方厘米。

9. 若用 n 表示把一个表面涂色的大正方体的每条棱被平均分的份数,用 a 、 b 、 c 分别表示 3 面涂色、2 面涂色和 1 面涂色的小正方体个数,则 $b = (\quad)$, $c = (\quad)$ 。(用含 n 的式子表示)

10. **学科融合** 古代数学著作《九章算术》中有如下问题:“今有女子善织,日自倍,五日织五尺。问日织几何?”意思是“一女子善于织布,每天织的布都是前一天的 2 倍,已知她

五天共织 5 尺布,问这个女子每天分别织布多少。”根据这些条件,我们可以知道该女子第二天织布()尺。

三、反复比较,精心选择。(每题 1 分,共 6 分)

1. **量感** 下面物品中,()的体积最接近 1 立方厘米。



A



B

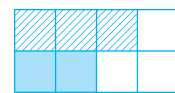


C

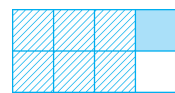


D

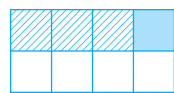
2. 用整个图形表示 1 吨,下面图形中能准确表示出 $\frac{1}{2}$ 吨的 $\frac{3}{4}$ 的是()。



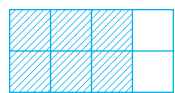
A



B

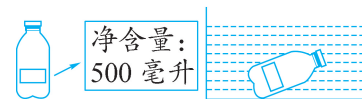


C



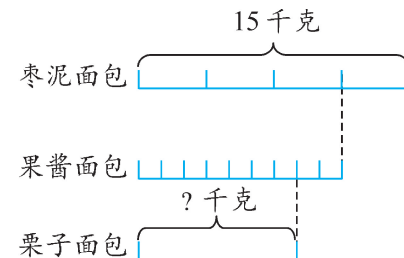
D

3. 将下图的一瓶矿泉水浸没在长方体容器中(如图),容器中水面的高度上升了四分之一,则容器中原来水的体积可能是()毫升。



A. 125 B. 500 C. 2000 D. 1500

4. 如右图,面包店的师傅们精心制作了三种面包,送给当地学校的留守儿童。其中栗子面包重()千克。



A. $\frac{45}{4}$ B. $\frac{35}{4}$ C. $\frac{7}{12}$ D. $\frac{35}{12}$

5. **空间观念** 将 4 块如图所示的长方体包成一包,下面哪一种包装方法最节省包装纸?()



A



B



C



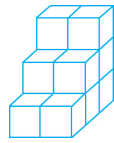
D

6. 电影院上映的一部电影引发了观影热潮。每张电影票的原价是 60 元,现在降价 $\frac{1}{5}$,每场观众的人数增加了 $\frac{1}{4}$ 。这样每场电影票收入()。

A. 提高了 B. 降低了
C. 不变 D. 无法确定

四、动手操作,探索发现。(共 10 分)

1. 如图所示的几何体是由若干个棱长为 1 厘米的小正方体拼搭成的。



- (1) 它的体积是()立方厘米。(1 分)
- (2) 至少再摆()个这样的小正方体,就能得到一个长方体,这个长方体的体积是()立方厘米,表面积是()平方厘米。(3 分)
- (3) 至少再摆()个这样的小正方体,就能得到一个正方体。(1 分)

2. 观察下面的算式:

$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}, \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{4}, \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \frac{4}{5} = \frac{1}{5}, \dots$

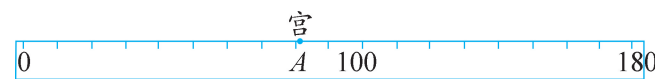
- (1) 猜想: $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} \times \dots \times \frac{n}{n+1} = ()$ 。(2 分)
- (2) 将 2016 减去它的 $\frac{1}{2}$,再减去余下的 $\frac{1}{3}$,再减去余下的 $\frac{1}{4}$,再减去余下的 $\frac{1}{5}$,...,依次类推,直到最后减去余下的 $\frac{1}{2016}$,最后结果是多少?(3 分)

五、联系生活,解决问题。(共 33 分)

1. 学科融合

基本音	发音管的管长
宫	81
徵	“宫”的管长的 $\frac{4}{3}$
商	“徵”的管长的 $\frac{3}{2}$

“宫、商、角、徵、羽”是我国古代音乐的基本音阶,其发音管的管长可以通过计算得出。基本音“宫”与“徵”“商”之间发音的管长存在一定的数量关系。如下图,点 A 表示基本音“宫”的管长,请你根据以下信息,算一算“徵”“商”的管长,并在下图中标出来。(4 分)



2. (北京市名校期末)根据信息,选择所需条件解决问题。

乐乐:“我折了 30 只千纸鹤。”
天天:“我给乐乐 6 只,我的千纸鹤只数就是乐乐的 $\frac{5}{6}$ 了。”
轩轩:“我再折 7 只就是乐乐的 $\frac{7}{10}$ 了。”
君君:“把乐乐的 $\frac{1}{5}$ 给我,我的千纸鹤只数就和乐乐一样多了。”

- (1) 君君折了多少只千纸鹤?(3 分)
- (2) 你还能提出其他的数学问题并解决吗?(4 分)

3. 李师傅用厚 0.5 厘米的硬纸板加工成了一个有盖的长方体纸箱,从外面量这个长方体纸箱长 6 分米、宽 4 分米、高 3.5 分米。

- (1) 这个纸箱的容积是多少立方厘米?(3 分)

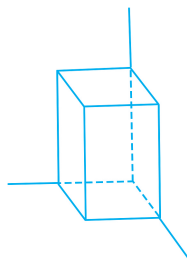
- (2) “十字系法”是捆扎礼盒的基本方法,优雅且对称。如右图,采用这样的方法捆扎这个长方体纸箱,如果打结部分长 18 厘米,那么需要彩带多少厘米?(3 分)



4. 应用意识 张奶奶今天买了 5 千克的西红柿,准备用 4 个做西红柿炒蛋,她把这 4 个西红柿放在了一个长方体水槽中,这个水槽从里面量长 30 厘米、宽 18 厘米,水槽内水深 12 厘米。如果把这 4 个西红柿完全浸入水中后,水面比原来的水深高 $\frac{1}{12}$ (水未溢出),那么平均每个西红柿的体积是多少立方厘米?(5 分)

5. 6 位老师带 24 名学生去景区游玩,该景区门票的价格为成人票每张 50 元,学生票的价格是成人票的 $\frac{1}{2}$,购买团体票(10 张以上,含 10 张)一律按成人票的 $\frac{3}{5}$ 计价。请你设计一个最省钱的购票方案,并求出最少需要多少元。(5 分)

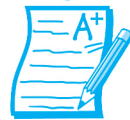
6. 如图,笑笑在收拾房间时将一个长方体木箱放在了墙角,这个长方体木箱的长和宽都为 6 分米,它露在外面的面积是 144 平方分米。这个木箱的体积和表面积各是多少?(6 分)



期中综合测评卷(一)

考前模拟冲刺

(时间:90 分钟 满分:100+5 分)



一、认真审题,细心计算。(共 28 分)

1. 直接写出得数。(10 分)

$$7 \times \frac{3}{14} = \quad \frac{3}{7} \div 6 = \quad 0.4 + \frac{4}{5} = \quad \frac{1}{2} - \frac{1}{3} =$$

$$\frac{3}{7} \div \frac{7}{8} = \quad \frac{5}{14} \div \frac{5}{14} = \quad \frac{1}{8} \div \frac{5}{2} = \quad \frac{1}{3} : \frac{1}{6} =$$

$$1 \div 3 \times \frac{1}{3} = \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} =$$

2. 计算下面各题。(9 分)

$$\frac{8}{9} \times \frac{3}{4} \div \frac{8}{15} \quad 15 \div \frac{9}{10} \times \frac{3}{5} \quad \frac{5}{8} \div \frac{7}{12} \div \frac{7}{10}$$

3. 解方程或比例。(9 分)

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{6}x = \frac{1}{2} \quad 0.4x - \frac{2}{9} = \frac{7}{9} \quad x : \frac{16}{25} = \frac{5}{8}$$

二、仔细思考,准确填写。(每空或每个分数 1 分,共 24 分)

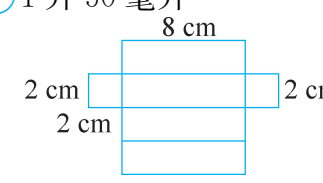
- 0.5 的倒数是();()与 $\frac{4}{9}$ 互为倒数;()没有倒数。
- $\frac{2}{5} = () \div 10 = 12 : () = () : 15 = ()$ (填小数)
- 一辆汽车 $\frac{2}{3}$ 小时行驶了 60 千米,耗油 4.8 升。这辆汽车每小时行驶()千米,行驶 100 千米耗油()升。

- 佳佳用 10 元购买了 2 支签字笔,明明花 30 元购买了 5 本笔记本。佳佳购买物品的数量与明明购买的数量的比是();佳佳购买签字笔的单价与明明购买笔记本的单价的比是();佳佳购买签字笔所花的钱比明明购买笔记本花的钱少了 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

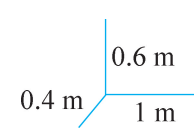
5. 在○里填“>”“<”或“=”。

$$\frac{6}{7} \times \frac{5}{9} \bigcirc \frac{6}{7} \quad 5 \text{ 米的 } \frac{1}{6} \bigcirc 1 \text{ 米的 } \frac{5}{6}$$

$$\frac{7}{8} \div \frac{11}{9} \bigcirc \frac{7}{8} \quad 1.5 \text{ 升 } \bigcirc 1 \text{ 升 } 50 \text{ 毫升}$$

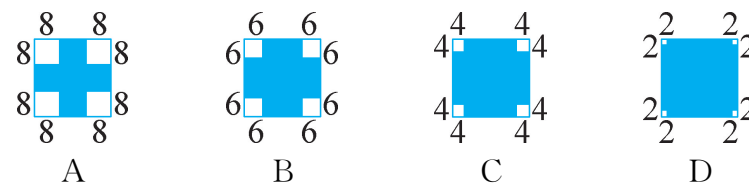
- 右图是一个长方体的展开图,它的表面积是()平方厘米,体积是()立方厘米。

- 学校田径队男生人数和女生人数的比是 2 : 3。若男生有 30 人,则女生有()人;若田径队共有 30 人,则女生有()人。
- 把一个长 10 分米、宽 6 分米、高 9 分米的长方体切割成棱长为 3 分米的小正方体,可以切割成()个这样的小正方体。
- 把一根横截面是正方形的方钢沿着横截面切割成 3 段,表面积增加了 36 平方分米。已知方钢长 4 米,原来这根方钢的体积是()立方分米,表面积是()平方分米。
- 应用意识** 人体上半身和下半身的黄金比是 0.618 : 1,这时人的身长比例看上去更加美观。妙妙妈妈上半身长 68 厘米,下半身长 104 厘米,她想通过穿高跟鞋使身长比例更加美观,于是她购买了一双 6 厘米高的高跟鞋,依据“黄金比”,这双高跟鞋高度()。(填“偏高”“偏低”或“合适”)

三、反复比较,精心选择。(每题 1 分,共 7 分)

- (合肥市名校期末)李师傅用角铁焊了一个长方体置物架的框架,从同一个顶点引出了三条棱,如右图所示。继续焊完这个框架,还需要()米的角铁。


A. 2 B. 4 C. 6 D. 8

- 空间观念** 用边长为 24 厘米的正方形纸做成无盖的长方体(或正方体)纸盒,下面()种剪法折起来后做成的纸盒容积最大。




- 两个数的最简整数比是 3 : 2,如果比的前项加 6,要使比值不变,那么后项可以()。
A. 加 6 B. 减 3 C. 乘 3 D. 除以 3
- 新情境** 明明通过实践研究发现,使用筷子的最佳长度是一拃半。一拃为大拇指和中指张开时两端的距离,一拃半是一拃的 $\frac{3}{2}$,且一拃的长度大约是身高的 $\frac{1}{10}$ 。有了这个发现,明明决定给妹妹买一双合适的筷子。已知妹妹的身高是 100 厘米,适合妹妹使用的筷子的长度大约是()厘米。
A. 12 B. 15 C. 16 D. 18
- 数学文化** 《周髀算经》是中国古老的天文学和数学著作。其中记载:“勾广三,股修四,径隅五”,意思是:当直角三角形的两条直角边分别为 3(勾)和 4(股)时,斜边(即最长的边)为 5(弦)。后人把这个定理简化成“勾 3 股 4 弦 5”。已知一个直角三角形三条边的长度比是 3 : 4 : 5,且斜边的长度是 25 厘米,则这个直角三角形的面积是()平方厘米。
A. 60 B. 300 C. 150 D. 30
- 六(6)班有 48 人,选班干部的投票中规定:得票数超过总数的 $\frac{1}{2}$ 才能当选。小明已经获得 16 票,他还要在剩下的选票中至少获得()票才能当选。(无弃权,48 人都投票)
A. 8 B. 9 C. 24 D. 7
- (南通市通州区名校期末)冰融化成水后,水的体积是冰的 $\frac{9}{10}$ 。将一块体积是 1200 立方厘米的长方体冰块放入一个底面积是 400 平方厘米,高为 10 厘米的空长方体容器中,当冰融化后,容器中的水深()厘米。
A. 2.7 B. 3 C. 7 D. 7.3

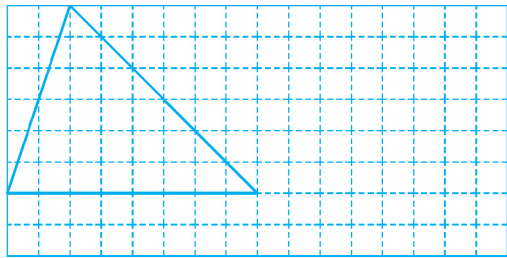
四、动手操作,探索发现。(共 8 分)

1. 根据乘法算式在图中画斜线表示计算结果,再填空。(2 分)

$$\frac{5}{6} \times \frac{2}{3} = (\quad)$$

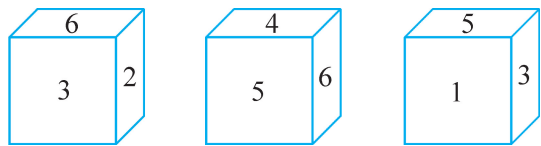


2. (1) 如下图,每个小方格的边长表示 1 厘米。在图中画线,将三角形的面积按 1 : 1 : 2 分成三部分。(1 分)



(2) 在上面的方格纸上画出一个和图中三角形面积相等的平行四边形,并使平行四边形的底与高的比是 3 : 2。(1 分)

3. 一个正方体的六个面上分别写着 1~6 这六个数。下图是这个正方体的三种摆放方式。画出这个正方体的展开图。(4 分)



五、联系生活,解决问题。(共 33 分)

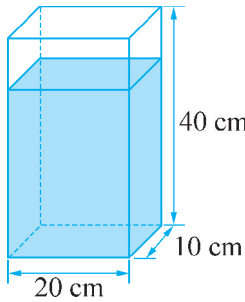
1. **学科融合** 沸点是指液体沸腾时的温度。在标准大气压下,水的沸点是 100°C ,是某种煤油的沸点的 $\frac{2}{3}$,这种煤油的沸点约是玉米油沸点的 $\frac{3}{5}$ 。在标准大气压下,玉米油的沸点约是多少摄氏度?(4 分)

2. **传统文化** 《汉书》是中国第一部纪传体断代史,包括“纪”“表”“志”“传”四种文体,共计 100 篇,其中“纪”占总篇数的 $\frac{3}{25}$ ，“表”和“志”篇数的和是“纪”的 $\frac{3}{2}$ 。“表”和“志”一共有多少篇?(5 分)

3. 小华看一本故事书,已经看了 56 页,已看的页数与剩下的页数的比正好是 7 : 8。根据这些条件提出一个问题并解答。(6 分)
问题: _____

4. 某小学积极开展“最美母语”演讲比赛活动,已经参加比赛的学生人数和未参加比赛的学生人数比是 1 : 5。如果再有 490 名学生参加比赛,那么已经参加比赛的学生人数与未参加比赛的学生人数比是 3 : 1。这所小学一共有多少名学生?(6 分)

5. 一个封闭的长方体玻璃容器(如图)长 20 厘米、宽 10 厘米、高 40 厘米,容器中水深 25 厘米。如果把这个容器以前面的面为底面平放在桌上,那么这时水面离容器口有多少厘米?(玻璃厚度忽略不计)(6 分)



6. 一个长方体水箱,从里面量长 40 厘米、宽 30 厘米、深 35 厘米,水箱中水面高 10 厘米,放入一个棱长是 20 厘米的正方体铁块后,铁块没有完全浸入水中。这时水面的高度是多少厘米?(6 分)

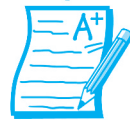
附加题。(答对得 5 分,答错不扣分)

学校买来排球、篮球、足球共 54 个,其中排球和篮球个数的比是 2 : 5,篮球和足球个数的比是 10 : 13。三种球各买了多少个?

分类整合测评卷(一)

分数乘、除法

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 40 分)

1. 直接写出得数。(8 分)

$$\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \quad \frac{5}{21} \times \frac{7}{8} = \quad \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \quad \frac{11}{12} \times \frac{5}{11} =$$

$$\frac{2}{3} \div 6 = \quad 9 \div \frac{1}{2} = \quad 0 \div \frac{5}{7} = \quad \frac{5}{18} \div \frac{4}{3} =$$

2. 计算下列各题。(12 分)

$$15 \div \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \quad \frac{8}{15} \times \frac{3}{2} \div \frac{8}{7} \quad \frac{3}{4} \times 18 \times \frac{7}{9}$$

$$\frac{7}{8} \times \frac{4}{3} \div \frac{10}{7} \quad \frac{4}{5} \times \frac{1}{6} \times 9 \quad \frac{7}{24} \div 7 \div \frac{7}{8}$$

3. 先化简,再求比值。(12 分)

$$\frac{7}{12} : \frac{3}{8} \quad 1.5 : 0.25$$

$$\frac{3}{4} \text{ 千克} : 500 \text{ 克} \quad 48 \text{ 分} : \frac{2}{3} \text{ 时}$$

4. 解方程。(8 分)

$$\frac{5}{9}x = \frac{5}{6}$$

$$\frac{4}{5}x \div \frac{3}{10} = \frac{4}{9}$$

$$x \div \frac{2}{5} = \frac{5}{2}$$

$$5x - \frac{4}{11} = \frac{7}{11}$$


二、仔细思考,准确填写。(每空或每个分数 1 分,共 11 分)

- $\frac{9}{8}$ 千米 = () 米 48 分 = $(\frac{\quad}{\quad})$ 时
- 0.6 的倒数与它本身的最简单的整数比是(), 比值是()。
- () 米是 120 米的 $\frac{2}{3}$, 比 32 吨少 $\frac{1}{4}$ 是() 吨, () 吨增加 $\frac{1}{5}$ 吨是 1.8 吨, 比() 吨多 $\frac{1}{5}$ 是 30 吨。
- 我们常说的“百公里油耗”, 指的是汽车每行驶 100 公里所消耗汽油的升数。现在有一辆汽车行驶 5 公里, 消耗掉了 $\frac{2}{5}$ 升汽油, 这辆汽车的“百公里油耗”是() 升。
- 学科融合** 矩阵在计算机应用中十分广泛, 例如数字图像处理、计算机图形学、人工智能、网络通信以及一般的算法设计和分析等。若矩阵 $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix} = ad - bc$, 则 $\begin{vmatrix} \frac{3}{7} & \frac{3}{7} \\ 1 & 7 \end{vmatrix} =$ ()。
- 根据传统礼仪, 给客人倒水时应倒茶杯容量的 $\frac{7}{10} \sim \frac{4}{5}$ 。按照这个标准, 一个盛有 1.4 升水的茶壶, 往容积为 100 毫升的杯子里倒水, 最多可以倒() 杯。

三、反复比较, 精心选择。(每题 2 分, 共 12 分)

- 下列算式中, 能表示“ $\frac{2}{3}$ 的一半是多少”的算式是()。

① $\frac{2}{3} \div 2$ ② $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$ ③ $\frac{2}{3} \times 0.5$ ④ $\frac{2}{3} \div \frac{1}{2}$

A. ①② B. ②③④
C. ①②③ D. ①②③④
- 运算能力** 数 m, n, t 在  数线图上的位置如图所示, 下列算式的结果与 t 最为接近的是()。

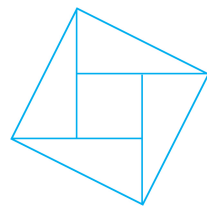
A. $n+m$ B. $n-m$ C. $n \times m$ D. $n \div m$
- 把一些糖果按 $4:3:2$ 或 $7:6:5$ 的比例分给甲、乙、丙三位同学, 对于乙同学而言, 两种分法得到的糖果数量()。

A. 第一种多 B. 第二种多
C. 一样多 D. 无法比较
- 数感** 估算 $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} \times \frac{5}{6} \times \frac{7}{8} \times \dots$ 的结果, 下面叙述正确的是()。

A. 大于 2 B. 大于 1 而小于 2
C. 等于 1 D. 大于 0 而小于 $\frac{1}{2}$
- 传统文化** 在《周髀算经》中有一种特殊的“弦图”, 它是由四个相同的直角三角形拼接而成的, 每个直角三角形两条直角边的长度比是 $1:2$ 。小正方形的面积与大正方形面积的比是()。

A. $1:2$ B. $1:3$ C. $1:4$ D. $1:5$
- 某工地用水泥、黄沙和石子按 $2:3:5$ 的比例配制一种混凝土。现在这三种材料各有 a 吨, 下列说法正确的是()。

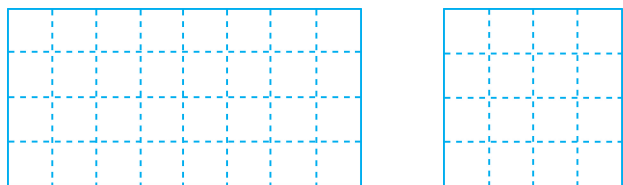
A. 如果黄沙全部用完, 那么水泥、石子也正好用完
B. 如果黄沙全部用完, 那么水泥有剩余, 石子将缺一些
C. 如果黄沙全部用完, 那么石子有剩余, 水泥将缺一些
D. 如果黄沙全部用完, 那么水泥、石子都将缺一些



四、动手操作,探索发现。(共 7 分)

1. 涂色表示计算过程,再算出结果。(4 分)

$$(1) \frac{1}{4} \times \frac{5}{8} = (\quad) \quad (2) \frac{3}{16} \times 4 = (\quad)$$



2. **探索与发现** 乐乐在研究分数运算的时候,发现了一个有趣的数学现象。

$$\frac{9}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{81}{14} \quad \frac{9}{2} + \frac{9}{7} = \frac{81}{14} \quad \Rightarrow \quad \frac{9}{2} \times \frac{9}{7} = \frac{9}{2} + \frac{9}{7}$$

什么样的两个分数也有这样的现象呢?

乐乐又举了下面几个例子,发现它们也蕴含着相同的规律。

$$\frac{9}{4} \times \frac{9}{5} = \frac{9}{4} + \frac{9}{5} \quad \frac{8}{3} \times \frac{8}{5} = \frac{8}{3} + \frac{8}{5} \quad \frac{5}{2} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{2} + \frac{5}{3}$$

- (1) 天天找到了两个数, $\frac{7}{3}$ 和 $\frac{7}{5}$, 它们的运算()上面的规律(填“符合”或“不符合”)。(1 分)

- (2) 根据以上规律我能写出: $\frac{(\quad)}{(\quad)} \times \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)} + \frac{(\quad)}{(\quad)}$ 。(2 分)

五、联系生活,解决问题。(共 30 分)

1. **社会热点** 我国曾利用“长征五号”运载火箭将“嫦娥五号”送入太空。“长征五号”运载火箭的最大运载能力可达 14 吨,“嫦娥五号”探测器重 8200 千克。

- (1) “长征三号”运载火箭的最大运载能力是“长征五号”运载火箭的 $\frac{2}{5}$, “长征三号”运载火箭的最大运载能力是多少吨?(4 分)

- (2) “嫦娥五号”探测器的质量是“嫦娥四号”的 $\frac{41}{19}$, “嫦娥四号”探测器的质量是多少千克?(4 分)

2. 甲、乙两车共同运一批钢材,当甲车运了总数的 $\frac{1}{5}$ 时,乙车比甲车少运 8 吨,这时甲、乙两车共运了 96 吨。原来这批钢材一共有多少吨?(4 分)

3. 传统文化

古代对年龄的称谓

豆蔻是指女子十三四岁;束发是指男子十五岁(到了十五岁,男子要把原先的总角解散,扎成一束);弱冠是指男子二十岁(二十岁行冠礼,表示已成人,因身体还未发育强壮,故称“弱冠”);而立是指三十岁(立,“立身,立志”之意);不惑是指四十岁(不惑,“不迷惑、不迷糊”之意)。

爸爸说:“时间过得好快呀,我已到不惑之年。”

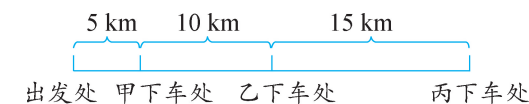
林林说:“爸爸,我的年龄比你的 $\frac{1}{2}$ 还小 5 岁。”

叔叔说:“大哥,你的年龄正好比我大了 $\frac{1}{3}$ 。”

请你算一算小林、叔叔的年龄在古代分别称为什么?(6 分)

4. 学校开设了书法、陶艺、绘画三门课程,六(3)班 48 名同学每人必须且只能选修其中一门课程,其中选修书法、陶艺的人数占总人数的 $\frac{1}{2}$, 选修陶艺、绘画的人数占总人数的 $\frac{5}{6}$ 。选修陶艺的有多少人?(4 分)

5. (连云港市期末)甲、乙、丙三人拼车出行。他们下车的地点和间隔如下图所示,行程结束时,他们一共付了 100 元的打车费。

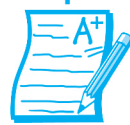


- (1) 你认为他们三人怎样分担车费比较合适?(4 分)

- (2) 按照这种方法分担车费,乘客丙应付车费多少元?(4 分)

常考易错点梳理

考前知识巩固



数与代数

易错点 1 乘积相等, 比较大小。

- 如果 $a \times \frac{3}{4} = b \times \frac{4}{5} = c \div \frac{1}{2} = d \times 3$, 并且 a, b, c 都不等于 0, 那么 a, b, c 这三个数从大到小排列是()。
A. $a > c > d > b$ B. $a > b > c > d$
C. $c > b > a > d$ D. $b > a > c > d$

- 如果 $A \div \frac{2}{3} = B \times \frac{6}{7} = C \div \frac{5}{4}$ ($A, B, C \neq 0$), 那么 A, B, C 三个数中最大的是(), 最小的是()。

易错点 2 分辨分数代表具体数量还是分率。

- 两桶质量相等的油, 都是 4 吨, 第一桶油用去了 $\frac{1}{4}$, 第二桶油用去了 $\frac{1}{4}$ 吨, () 剩下的重。
A. 第一桶油 B. 第二桶油 C. 一样 D. 无法比较
- 有甲、乙两根绳子, 甲剪去 $\frac{1}{3}$, 乙剪去 $\frac{1}{3}$ 米, 两根绳子都还剩下 $\frac{2}{9}$ 米, 比较原来两根绳子的长度, ()。
A. 甲绳长 B. 乙绳长
C. 甲、乙一样长 D. 无法比较

易错点 3 运算律在分数混合运算中的灵活运用。

- 小敏在计算 $6 \times \left(a + \frac{2}{3}\right)$ 的时候, 忘记了小括号, 错写成了 $6 \times a + \frac{2}{3}$, 她得到的结果比正确结果小()。

- 如果 a 代表一个非零自然数, 那么下面各式中, 得数最大的是()。

- A. $a \times \left(1 + \frac{1}{3}\right)$ B. $a \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$
C. $a + \left(1 + \frac{1}{3}\right)$ D. $a \div \left(1 + \frac{1}{3}\right)$

易错点 4 “归一”问题分不清谁除以谁。

- 王强的爸爸新买了一辆小汽车, 发现这辆汽车行驶 4 千米, 消耗汽油 $\frac{2}{5}$ 升, 平均每千米油耗() 升, 每升汽油可以行驶() 千米。
- 一根粗细均匀、质地均匀的铁棒, $\frac{5}{8}$ 米长的一段重 $\frac{3}{4}$ 千克, 1 千克重的这种铁棒长() 米, 1 米长的这种铁棒重() 千克。

易错点 5 分数乘、除法中的“错中求对”。

- 小明在考试中将一个数除以 $\frac{3}{5}$, 错算成了除以 $\frac{5}{3}$, 得到的结果是 $\frac{8}{5}$, 正确的结果应该是多少呢?

- 小明把一个数除以 $\frac{5}{8}$ 错算为乘 $\frac{5}{8}$, 得出的结果是 $\frac{3}{8}$, 正确的计算结果应该是()。

- A. $\frac{3}{5}$ B. $\frac{5}{8}$ C. $\frac{24}{25}$ D. $\frac{25}{24}$

易错点 6 在连续变化单位“1”时分不清单位“1”是谁。

- 有一种水果, 8 月初的价格比 7 月初下降了 5%, 9 月初的价格又比 8 月初上涨了 10%, 9 月初这种水果的价格与 7 月初相比, ()。
A. 涨了 B. 降了 C. 没有变化 D. 无法确定

- 去年陈伯伯家的玉米产量比前年增产 10%, 由于干旱, 今年的产量比去年减产了 10%, 今年的玉米产量和前年比是()。

- A. 增产 B. 减产
C. 没有变化 D. 无法确定

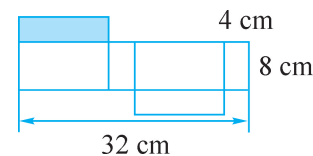
图形与几何

易错点 1 对长方体、正方体的特征理解不深刻。

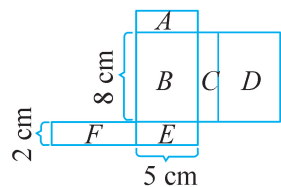
- 一个长方体(不含正方体)最多有() 个大小完全相同的面; 若这个长方体的棱长总和是 36 厘米, 则相交于一个顶点的所有棱长的和是() 厘米; 在与这个长方体棱长总和相等的正方体中, 每个面的面积是() 平方厘米。
- 一个长方体(不含正方体)最多有() 个面是正方形, 这样的长方体, 最多有() 条棱长度相等。

易错点 2 不能根据长方体展开图正确分析判断出长方体的长、宽、高。

- 如右图, 这是一个长方体的展开图, 图中阴影部分的面积是() 平方厘米, 这个长方体的表面积是() 平方厘米, 体积是() 立方厘米。



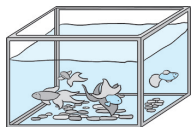
- 右图是一个长方体的展开图, 如果将它还原成长方体。(所有字母要露在外面)
(1) 如果 C 在下面, 那么() 在上面;



- 如果 A 在前面, 从右面看到的是 B 面, 那么() 在左面, () 在上面。
(2) 这个长方体的表面积是() 平方厘米。

易错点 3 求无盖的长方体、正方体的表面积时会多算。

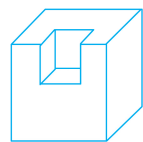
- 有一个长方体玻璃鱼缸，长 8 分米、宽 5 分米、高 6 分米，制作这样一个玻璃鱼缸需要玻璃多少平方分米？（接头处忽略不计）



- 一节长方体铁皮烟囱的底面是边长的 3 分米的正方形，高 4 米，制作这样一节烟囱至少需要铁皮多少平方米？

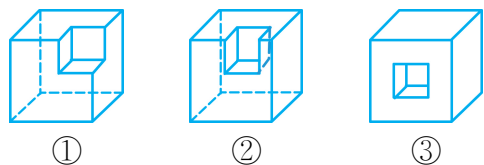
易错点 4 挖方块引起表面积的变化。

- 如右图，一个棱长为 6 厘米的正方体，从中挖去一个棱长为 2 厘米的小正方体，这时剩下部分的表面积与原来的正方体相比，（ ）。



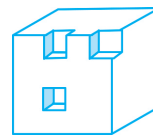
- A. 减小了 8 平方厘米 B. 增加了 8 平方厘米
C. 增加了 4 平方厘米 D. 不变

- 从一个棱长为 a 的大正方体中，挖去一个棱长为 b 的小正方体。图①中剩下物体的表面积为（ ），图②中剩下物体的表面积为（ ），图③中剩下物体的表面积为（ ）。



- A. $6a^2$ B. $6a^2 + b^2$ C. $6a^2 + 2b^2$ D. $6a^2 + 4b^2$

- 如图，在一个棱长为 1 分米的大正方体的角上、棱上、面上分别挖去一个棱长为 3 厘米的正方体，求它现在的表面积。



易错点 5 长方体、正方体切割过程中表面积的变化问题。

- 如图，把一个长 2.4 米的长方体，切割成 5 个大小相等的小长方体，表面积比原来增加了 96 平方厘米。这根木料原来的体积是多少立方厘米？



- 如图，有一个长方体，长为 24 厘米，宽为 12 厘米，高为 6 厘米。现将它切成三个完全一样的小长方体。



(1) 共有多少种不同的切法？

(2) 怎样切，才能使切成的三个长方体的表面积之和比原来长方体的表面积增加得最多？算一算表面积最多增加多少平方厘米。

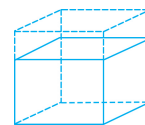
- 右图是一个表面积是 50 cm^2 的长方体，沿着虚线分割成了 8 个大小相等的小长方体，分割后 8 个小长方体的表面积之和比原来增加了（ ） cm^2 。



- A. 10 B. 25 C. 50 D. 100

易错点 6 高的变化引起表面积的变化。

- 一个长方体（如右图），如果高增加 4 厘米，就变成了一个棱长为 10 厘米的正方体，那么表面积增加了（ ）平方厘米。



- A. 400 B. 64 C. 160 D. 1000

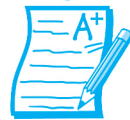
- 一个长方体，如果高减少 2 厘米，那么就变成了一个正方体，这时候表面积比原来减少了 56 平方厘米。原来长方体的体积是多少立方厘米？

- 有一个长是 40 厘米，侧面是正方形的长方体，如果它的长增加 5 厘米，那么表面积就增加 80 平方厘米。求原长方体的表面积。

常考易错点测评卷

考前提优

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 32 分)

1. 直接写出得数。(10 分)

$$0.2^3 = \quad \frac{3}{8} \div 3 = \quad 1 \div 1\% = \quad \frac{1}{5} + \frac{1}{6} =$$

$$12 \times \frac{3}{8} = \quad \frac{5}{7} \times 5 = \quad \frac{1}{3} \div \frac{1}{2} = \quad \frac{11}{4} \times \frac{2}{11} =$$

$$10 \div \frac{3}{5} = \quad \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} \div \frac{1}{3} \times \frac{1}{2} =$$

2. 解方程。(6 分)

$$x - 60\%x = \frac{7}{10} \quad \frac{1}{4}x \times \frac{2}{5} = \frac{5}{6} \quad \frac{1}{3}x + \frac{4}{7}x = 190\%$$

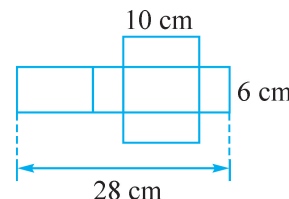
3. 计算下面各题,能简算的要简算。(12 分)

$$\frac{21}{5} \div 7 \times \frac{5}{9} \quad 4 \div \frac{4}{5} - \frac{4}{5} \div 4$$

$$\left(1 - \frac{2}{3} \times \frac{3}{5}\right) \times \frac{5}{6} \quad \frac{5}{3} - \left(\frac{2}{3} + \frac{1}{4}\right)$$

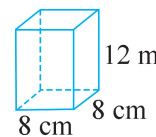
$$\frac{7}{9} \times \frac{5}{11} - \frac{4}{11} \times \frac{7}{9} \quad \frac{8}{9} \div \left[\left(\frac{2}{5} + \frac{1}{10}\right) \times \frac{4}{3}\right]$$

4. 下图是一个长方体的平面展开图,计算这个长方体的表面积和体积。(4 分)



二、仔细思考,准确填写。(每空 1 分,共 19 分)

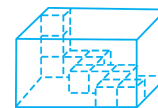
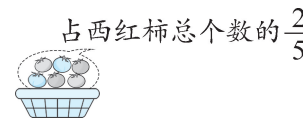
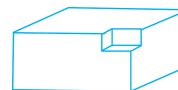
- 一根绳子长 3 米,先用去它的 $\frac{1}{3}$,再用去 $\frac{1}{3}$ 米,还剩下()米。
- $a \times \frac{2}{5} = b \times 1 \frac{4}{5} = c \div \frac{2}{3}$,并且 a 、 b 、 c 都不为 0,那么 a 、 b 、 c 按照从小到大的顺序排列是()。
- 姐姐 $\frac{1}{6}$ 小时步行 $\frac{2}{3}$ 千米。照这样计算,她步行 $\frac{4}{3}$ 千米需要()小时。
- 李大伯家的果园里种植桃树、梨树和苹果树棵数的比是 $5:3:2$ 。桃树和梨树共有 320 棵,桃树有()棵,苹果树有()棵。
- 用 6 个棱长为 1 厘米的正方体拼成一个长方体,这个长方体的表面积可能是()平方厘米或()平方厘米,体积都是()立方厘米。
- 生活情境** 民航规定:乘飞机携带的手提行李箱的长、宽、高三边之和一般不得超过 115 厘米。李叔叔拿的手提箱(如图)正面周长是 200 厘米,那么宽就不能超过()厘米。
- 小飞把一个数除以 $\frac{2}{3}$ 错算为乘 $\frac{2}{3}$,得出结果是 12,正确的计算结果是()。
- 右图的长方体最多有()个面的形状相同,这个长方体的棱长总和是()米。如果把这个长方体的高减少()厘米,它就变成了正方体,此时表面积减少了()平方米,体积减小了()立方厘米。



- a 和 b 互为倒数,那么 $\frac{a}{4} \div \frac{6}{b} + 4 = ()$;若 a 没有倒数,则 $2025 + 2a$ 的结果是()。
- 一件商品原价是 480 元,满 300 元返还 120 元。这件商品打了()折。
- 某商品的标价是 165 元,商场搞促销活动,以九折出售,这样仍可获利 10%(相对于进价),那么该商品的进价是()元。

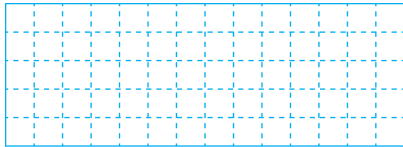
三、反复比较,精心选择。(每题 1 分,共 6 分)

- 若 $a \times \frac{3}{4} = b \div \frac{5}{7} = c \div \frac{7}{6}$ (a 、 b 、 c 均大于 0),则 a 、 b 、 c 的大小关系是()。
A. $a > c > b$ B. $a > b > c$
C. $b > c > a$ D. $c > a > b$
- 一个长方体被挖掉一小块(如右图),下面说法正确的是()。
A. 体积减小,表面积减小
B. 体积减小,表面积不变
C. 体积减小,表面积增加
D. 体积不变,表面积不变
- 右图这个篮子里一共装了()个西红柿。
A. 6 B. 12
C. 15 D. 30
- 如图,小红在一个长方体容器中摆了若干个体积为 1 立方厘米的小正方体。这个容器的容积是()立方厘米。
A. 72 B. 84 C. 90 D. 108
- 一种家电,提价 5% 后,又降价 5%,现在的价格与原价比较,()。
A. 现价 $>$ 原价 B. 现价 $<$ 原价
C. 现价 = 原价 D. 无法比较
- (苏州市名校期末)如果 1 袋小麦比 1 袋大米重 10 千克,每袋大米与每袋小麦质量的比是 $1:2$,那么 10 袋大米比 4 袋小麦重()千克。
A. 10 B. 20 C. 15 D. 5

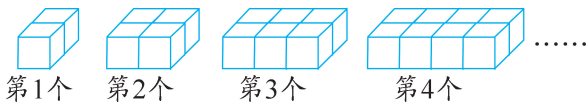


四、动手操作,探索发现。(共 8 分)

1. 在下面的方格图中画一个平行四边形,面积是 24 cm^2 ,底和高的比是 $3:2$ 。再把所画的平行四边形分成面积比为 $1:2$ 的一个三角形和一个梯形。(4 分)



2. 用若干个棱长为 1 厘米的小正方体可以摆出一些长方体。按照这样的规律摆下去,第 10 个长方体的表面积是 () 平方厘米;如果摆成的长方体的表面积是 364 平方厘米,那么这个长方体摆在第 () 个。(4 分)



五、联系生活,解决问题。(共 35 分)

1. (徐州市名校期末)张叔叔用铝合金条制作了一个长为 5 分米、宽为 3 分米、高为 3.5 分米的长方体框架。
- (1) 在制作的过程中铝合金条损耗为 2 分米,做这个框架共需要准备铝合金条多少分米?(3 分)
- (2) 用玻璃将这个框架镶成一个无盖鱼缸,共需要玻璃多少平方分米?(3 分)
- (3) 向鱼缸内注水,水深为鱼缸高度的 $\frac{6}{7}$,共注水多少千克?(1 升水的质量是 1 千克)(3 分)

2. 生活应用 研究表明,草坪具有调节气温的作用,草坪表面的温度是土壤表面的 $\frac{4}{5}$,土壤表面的温度是沥青路表面温度的 $\frac{8}{11}$ 。据有关研究数据显示:当气温为 $38\text{ }^{\circ}\text{C}$ 的时候,黑色沥青路面的路表温度可以高达 $55\text{ }^{\circ}\text{C}$,此时草坪表面的温度是多少?(4 分)

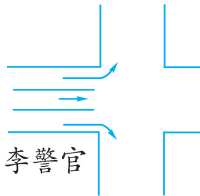
3. 乐乐家准备购买一套面积为 85 平方米,售价为 140 万元的普通商品房。
- (1) 如果一次性付清房款,就打九五折,那么打折后这套房的实际售价为多少万元?(4 分)

- (2) 按照规定,购买房产时还需要缴纳契税,缴纳标准如下表。乐乐家如果选择一次性付清房款,需要缴纳契税多少万元?(4 分)

房屋面积	缴纳标准
90 m^2 (含) 以下	实际售价的 1%
90 m^2 以上	实际售价的 1.5%

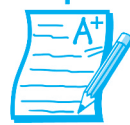
4. 张强看一本故事书,第一天看了 40 页,第二天看了余下的 60%,还有 60 页没看。这本书共有多少页?(4 分)
5. 阳光小学六年级共开设了两个数学兴趣小组,两个小组人数相同。在数学思维大比拼中,甲组有 $\frac{1}{4}$ 的学生获得“数学思维小达人”称号,乙组没有获得此称号的有 25 人。已知甲、乙两组获得此项称号的人数比是 $2:3$,两个小组共有多少名学生?(5 分)

6. 为了缓解交通拥堵状况,交警李警官对一个路口 3 个车道(如图)高峰时段的车流量进行了统计。该时段直行的车辆占车辆总数的 40%,右转弯的车辆占车辆总数的 36%,左转弯的车辆有 36 辆。该时段直行的车辆有多少辆?李警官发现,直行时间定为 30 秒时,直行车辆基本能通行完毕。照这样计算,左转弯的时间应设定为多少秒比较合理?(5 分)



常考重难点梳理

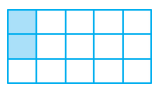
考前知识巩固



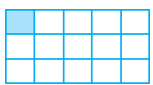
数与代数

重难点 1 分数乘法算理的理解。

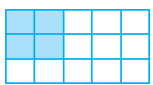
1. 下面大长方形的面积是 1, 图()表示的是“ $\frac{1}{5} \times \frac{2}{3}$ ”。



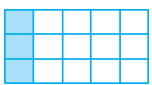
A



B

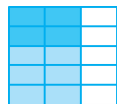


C



D

2. 右图的大长方形表示“1”, 能正确表达右图图意的算式是()。



- A. $\frac{4}{15} \times \frac{6}{15}$ B. $\frac{2}{3} \times \frac{4}{15}$ C. $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5}$ D. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5}$

重难点 2 百分数意义的理解。

1. 下面各数中不可以写成百分数的是()。

- A. 女生人数是男生人数的 $\frac{3}{4}$ 。
B. 绿豆芽的出芽率是 $\frac{92}{100}$ 。
C. 一杯咖啡有 $\frac{2}{5}$ 升。
D. 甲花店的面积比乙花店大 $\frac{1}{4}$ 。

2. 下图是小明用电脑下载一份文件的过程示意图。“已完成 60%”表示()占()的 $(\frac{\quad}{\quad})$ 。

已完成 60%



重难点 3 运用运算律和运算性质进行分数的简便计算。

1. 以下算式中, 正确利用运算律或运算性质进行简便计算的有()。

① $\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{4}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{4} \times (\frac{1}{5} + \frac{4}{5})$

② $\frac{7}{8} - \frac{3}{7} - \frac{4}{7} = \frac{7}{8} - (\frac{3}{7} + \frac{4}{7})$

③ $9 \times 12 \times (\frac{1}{9} - \frac{1}{12}) = 9 \times 12 \times \frac{1}{9} - 9 \times 12 \times \frac{1}{12}$

④ $101 \times \frac{99}{100} = 100 \times \frac{99}{100} + \frac{99}{100}$

- A. ①②③④ B. ①②③ C. ①③④ D. ①②④

2. 利用运算律和运算性质进行简便计算。

$\frac{5}{3} - \frac{2}{7} - \frac{5}{7}$ $\frac{7}{9} \div \frac{11}{5} + \frac{2}{9} \times \frac{5}{11}$ $(\frac{2}{9} + \frac{1}{4} + \frac{1}{3} - \frac{1}{2}) \times 36$

重难点 4 寻找“不变量”问题。

1. 有一本故事书, 看了一些以后, 已看页数占总页数的 $\frac{5}{8}$, 又看了 46 页以后, 已看的页数占总页数的 $\frac{11}{16}$, 这时候还剩下多少页没有看?

2. 有两筐梨, 乙筐是甲筐的 $\frac{3}{5}$, 从甲筐取出 5 千克放入乙筐后, 乙筐和甲筐的质量比是 7:9。甲、乙两筐梨共重多少千克?

重难点 5 浓度问题。

1. 含盐率为 4% 的盐水 100 克, 加热蒸发 20 克的水以后, 含盐率是()。
A. 1% B. 4.5% C. 5% D. 6%
2. 奶奶在菜场买了 20 千克的葵花籽, 含水量是 60%, 在太阳底下暴晒一天后, 含水量降到了 36%, 蒸发掉了()千克水。
A. 5.5 B. 6.5 C. 7.8 D. 7.5

重难点 6 不同促销方法的对比选择。

1. 李敏要去超市购买某款饮料, 下面是这款饮料在不同超市的促销方式。
A 超市: 每瓶 15 元, 打八折。
B 超市: 每瓶 15 元, 买四送一。
C 超市: 每满 50 元减 15 元。
D 超市: 买一瓶送一瓶。
李敏需要购买 5 瓶这款饮料, 去哪家超市购买更合算?

2. 学校卫生室开学前打算网购 240 瓶 2500 毫升的消毒液,三家网络平台单价相同,都是 40 元/瓶,但优惠方法不同。

A:一次性购买 100 瓶及以上打八折。

B:每满 1000 元减 200 元。

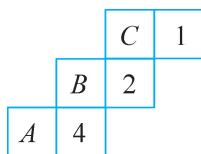
C:每买 5 瓶送一瓶。

去哪个网络平台购买最划算?

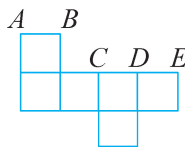
图形与几何

重难点 1 正方体展开图。

1. 右图是一个正方体的平面展开图,若在正方体的各面填上数,使得对面两数之和为 8,则 A、B、C 代表的数分别是()、()、()。



2. 右图是一个正方体纸盒的平面展开图,将其折叠成正方体纸盒时,点 A 与点()重合。



- A. B B. C
C. D D. E

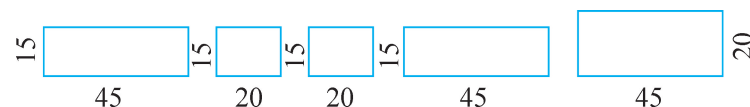
重难点 2 用小棒搭长方体框架或用长方形面围长方体。

1. 明明准备用一些小棒(有多余)和橡皮泥做一个长方体框架。这个长方体框架相交于同一顶点的 3 条棱长分别是()。

小棒长度	根数
8 cm	3
6 cm	8
3 cm	5

- A. 8 cm 6 cm 3 cm B. 6 cm 6 cm 3 cm
C. 8 cm 3 cm 3 cm D. 8 cm 6 cm 6 cm

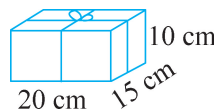
2. 用下面 5 个长方形围成一个无盖的长方体,长方体的高是()。(单位:厘米)



- A. 15 厘米 B. 20 厘米
C. 45 厘米 D. 无法确定

重难点 3 包装中的数学问题。

1. 君君为妈妈选了一个生日礼物(如右图),这个礼品盒的体积是()立方厘米,如果用彩纸进行包装,那么至少需要()平方厘米的彩纸。如果用彩带所示的方法进行捆扎,至少需要()厘米长的彩带。(打结处用了 30 厘米长的彩带)



2. 王叔叔用一根彩带为顾客捆扎两个月饼盒,每个月饼盒长 40 厘米、宽 35 厘米、高 15 厘米,按图中所示方式捆扎并留下 18 厘米长的手拎环,包扎这两个月饼盒至少需要彩带()米,这两盒月饼的体积是()立方分米。

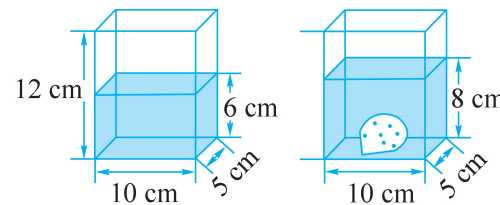


重难点 4 不规则物体的体积计算。

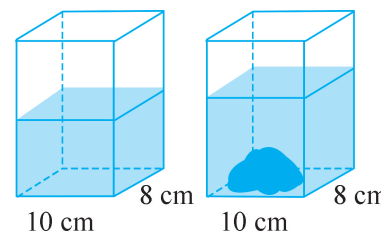
1. 小明准备通过实验来测量一个苹果的体积。他先将 600 毫升水倒入长方体容器里,量得水深是 8 厘米,然后将苹果浸没在水中,发现有水溢出来,量得溢出的水是 30 毫升。算一算这个苹果的体积是多少立方厘米。



2. 下图是一个无盖的长方体玻璃容器,放进一个土豆并完全浸没于水中,水面高度将从 6 厘米上升到 8 厘米。这个土豆的体积是多少?

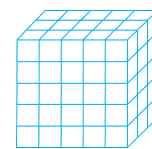


3. 一个长方体容器,从里面量长 10 厘米、宽 8 厘米、高 15 厘米。小明向这个容器里倒了些水,正好出现两个面是正方形。放入石头后,恰好又出现了两个面是正方形(如右图)。石头的体积是()立方厘米。



重难点 5 正方体、长方体表面涂色问题。

1. 如图,将一个长方体的表面涂色后,平均分成若干个小完全一样的小正方体,其中只有两面涂色的小正方体有()个。



- A. 12 B. 18 C. 28 D. 36

2. 如果将一个大正方体的表面涂色后,平均分成若干个小完全一样的小正方体,其中只有一面涂色的小正方体有 24 个,那么大正方体被平均分成了()个完全一样的小正方体。

- A. 64 B. 125 C. 216 D. 144

常考重难点测评卷

考前提优

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 24 分)

1. 直接写出得数。(8 分)

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{3} = \quad \frac{5}{16} \times 48 = \quad \frac{11}{12} \div 33 = \quad \frac{4}{5} \times \frac{5}{8} =$$

$$1 \div \frac{7}{8} = \quad 0 \div \frac{5}{8} = \quad \frac{1}{2} \times 50\% = \quad 0.3^3 =$$

2. 解方程。(8 分)

$$9 \times 0.5 + 2x = 11.5$$

$$\frac{8}{7}x \div 14 = \frac{10}{21}$$

$$60\%x + 3.6 = 18.6$$

$$\frac{3}{5}x - 40\%x = 4.5$$

3. 计算下面各题,能简算的要简便计算。(8 分)

$$4 \div \frac{4}{9} - \frac{4}{9} \div 4$$

$$\left(\frac{1}{12} + \frac{5}{48}\right) \times 12$$

$$\frac{5}{9} - \frac{2}{7} + \frac{22}{9} - \frac{5}{7}$$

$$\frac{19}{27} \times 8 + \frac{8}{27} \div 12.5\%$$

二、仔细思考,准确填写。(每空 1 分,共 21 分)

1. $\frac{5}{8} = (\quad) \div 40 = 15 : (\quad) = (\quad)$ (填小数) $= (\quad)\%$

2. 在下面括号里填上合适的单位名称。

一块橡皮的体积大约是 6();

微波炉的体积大约是 45();

集装箱的体积大约是 40();

一瓶眼药水的容量大约是 15()。

3. 用一根 52 厘米长的铁丝正好可以焊成一个长 6 厘米、宽 4 厘米、高()厘米的长方体教具。在它的四周围上彩纸,至少需要彩纸()平方厘米。

4. 六年级(3)班女生占全班总人数的 37.5%,女生占男生人数的()%,女生比男生少()%。

5. 六(1)班有 40 名学生,昨天全部到校上课,今天因病请假 2 人。这个班昨天的出勤率是()%,今天的出勤率是()%。

6. (上海市名校期末)天天家附近的商场在开展周年活动,很多商品打折出售,并且打折后还能再享受商场“满 300 元立减 50 元”的优惠。周末,天天和妈妈一起去购买两件衣服,原价分别是 178 元和 258 元。天天买完这两件衣服一共需要付()元,实际付款比原价少()元。

促销活动

一件:八折

两件:七折

7. 一个长方体上、下分别截去高 2 cm 和 3 cm 的长方体后变成一个正方体,表面积减少了 120 cm^2 ,原来长方体的体积是() cm^3 。

8. 学科融合 唐代诗人李白写的《望庐山瀑布》中,一句“飞流直下三千尺”描绘了瀑布的壮观。据资料记载,唐代的一尺相当于现在的 $\frac{307}{1000}$ 米,请你换算出诗句中的瀑布相当于现在的()米。

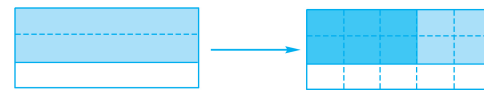
9. 可有的爸爸今年获得 0.6 万元的奖金,他拿出 $\frac{1}{4}$ 存入银行,存期两年,年利率是 3.25%,到期后得本息()元。

10. 将含盐率为 12% 的 1500 克盐水和含盐率为 8% 的 1000 克盐水倒在同一个容器中,然后充分搅匀,这时候盐水的含盐率是()%。

11. 甲、乙、丙三所学校出同样多的钱合买一批同样的树苗。分配时,乙、丙两所学校分到的同样多,甲校比乙、丙两校各多分得 60 棵,因此甲校要给乙、丙两校各 180 元。每棵树苗()元。

三、反复比较,精心选择。(每题 2 分,共 16 分)

1. 用算式表示下图阴影部分,正确的是()。



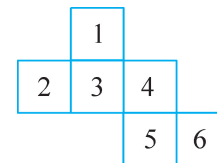
A. $\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

B. $\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}$

C. $\frac{2}{3} \times \frac{2}{5}$

D. $\frac{2}{3} \times \frac{3}{5}$

2. 如图所示是一个正方体的展开图,图中每个面上均写着一个数字,把这个图形折叠成正方体后,相对两个面上的两个数字之积最大的是()。



A. 8

B. 15

C. 18

D. 24

3. 量感 若把你的一个拳头完全放入一个装满水的水盆里,则溢出来的水大约有()。

A. 0.002 升

B. 0.02 升

C. 0.2 升

D. 2 升

4. 小明吃了一个蛋糕的 $\frac{1}{5}$,小英吃了这个蛋糕剩下的 $\frac{1}{4}$,两人吃的蛋糕相比较,()。

A. 小明吃得多

B. 小英吃得多

C. 两人吃得一样多

D. 无法比较

5. 结构补充 晓东在解答“一根绳子长 24 米,_____,还剩多少米?”时,列式为 $\left(24 - \frac{1}{3}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right)$,横线上应该增加的信息是()。

A. 先剪去 $\frac{1}{3}$ 米,又剪去剩下的 $\frac{1}{3}$

B. 先剪去 $\frac{1}{3}$,又剪去剩下的 $\frac{1}{3}$

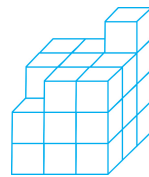
C. 先剪去 $\frac{1}{3}$,又剪去 $\frac{1}{3}$ 米

D. 无法确定

6. 从一个正方体里切掉一个小长方体,剩下图形的体积(),表面积()。

- A. 一定变小 B. 一定变大
C. 可能变小 D. 可能不变

7. **空间观念** 右图是由 27 个小正方体拼成的立体图形,如果将其表面涂色,那么两面涂色的小正方体有()个。



- A. 7 B. 8 C. 9 D. 10

8. 小红想调制一杯含糖率为 20% 的糖水,现在她在 60 克水中放入了 10 克糖,要想满足要求,她应再()。

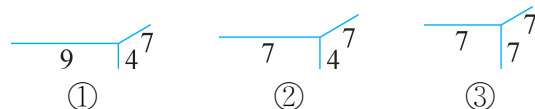
- A. 加入 2 克糖
B. 加入 5 克水和 5 克糖
C. 倒出 5 克糖水
D. 加入 20 克水和 10 克糖

四、动手操作,观察发现。(共 6 分)

数学活动课上,明明想用下面的小棒和一些橡皮泥搭一个长方体框架,他有以下三种小棒:

长度/厘米	9	4	7
根数	3	5	9

(1) 请你帮他选一选材料(小棒不能折断),他能拼成()号图形的框架。(2 分)



(2) 做完框架后,他需要把这个长方体框架的每个面围上彩色纸板(接头处忽略不计),需要选择下面的哪种纸板,把张数填在括号里。(4 分)



()张 ()张 ()张 ()张



()张 ()张

五、联系生活,解决问题。(共 33 分)

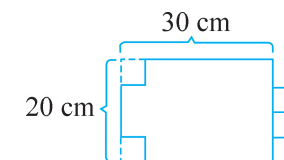
1. 青山果园有苹果树 450 棵,梨树的棵数是苹果树的 $\frac{2}{3}$,是桃树的 $\frac{4}{5}$ 。梨树、桃树各有多少棵?(4 分)

2. 五福小区新建了一个长方体游泳池,长 60 米、宽 25 米、深 2 米。在游泳池中放水后,水面离池口还有 0.5 米。游泳池中有水多少升?(4 分)

3. 阳光小学的 4 位老师带着 20 名学生去动物园参观,买门票用去 1260 元,每张儿童票的价格是每张成人票的 $\frac{1}{2}$ 。每张成人票和儿童票各是多少元?(4 分)

4. 张军参加了一次射靶演练,射中的靶数是脱靶数的 1.5 倍,他这次射靶演练的命中率是多少? 如果他一共射了 80 次,那么脱靶多少次?(6 分)

5. 下图是一张长 30 厘米、宽 20 厘米的长方形铁皮,在左边的两个角上各剪去一个边长为 5 厘米的正方形,移至另一边,再焊接成一个无盖长方体铁箱(焊接部分忽略不计)。这个长方体铁箱的容积是多少立方厘米?(4 分)



6. 实验小学组织同学参加“雏鹰”杯作文比赛,其中女同学比男同学多 10 人。评选结果是男同学有 15 人获奖,女同学有 30% 获奖。已知获奖的有 27 人,则参加比赛的同学共有多少人?(5 分)

7. **(南京市名校期末)** 一个工厂有 3 个车间,已知第一车间有 302 人,且是人数最多的车间。以下 3 个关于车间人数的信息中只有一个是准确的:

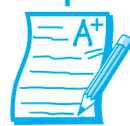
- ① 第一车间的人数占 3 个车间总人数的 30%;
② 第一车间、第二车间、第三车间的人数比是 4 : 2 : 3;
③ 第一车间的人数比总人数的 $\frac{2}{5}$ 少 2 人。

以上三个信息中,哪个信息是准确的? 为什么? 根据这个信息,请你算出这个工厂 3 个车间一共有多少人。(6 分)

期末综合测评卷(一)

真题实战演练

(时间:90 分钟 满分:100 分)



一、认真审题,细心计算。(共 31 分)

1. 直接写出得数。(10 分)

$$14 \times \frac{2}{7} = \quad \frac{3}{5} \times \frac{9}{10} = \quad 0 \div \frac{2}{7} = \quad 22 \div \frac{11}{12} =$$

$$\frac{4}{5} + \frac{2}{5} = \quad 5 \div \frac{4}{5} = \quad 0.4^3 = \quad 0.32 \div 20\% =$$

$$\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} \times \frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = \quad 20 \times \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{4} \right) =$$

2. 计算下面各题,能简算的要简算。(12 分)

$$5.7 \times 1.6 - 1.7 \times 160\% \quad 6 \div \frac{1}{6} - \frac{1}{6} \div 6$$

$$\left(\frac{5}{8} - \frac{5}{12} + \frac{1}{6} \right) \times 24 \quad \left[1 - \left(\frac{3}{8} + \frac{5}{16} \right) \right] \div \frac{4}{5}$$

3. 解方程。(9 分)

$$\frac{4}{5}x - \frac{3}{4}x = \frac{1}{15} \quad 2x - \frac{2}{9} = \frac{1}{3} \quad 2x \div \frac{5}{8} = \frac{3}{2}$$

二、仔细思考,准确填写。(每空 1 分,共 21 分)

- $\frac{4}{5}$ 升 = () 毫升 370 立方厘米 = () 立方分米
- () 米的 $\frac{4}{5}$ 是 12 米, $\frac{3}{7}$ 的 () 是 $\frac{9}{14}$, 比 () 升多 $\frac{2}{9}$ 是 $\frac{11}{27}$ 升。

- () $\div 20 = \frac{3}{5} = 18 : () = () \% = ()$ (填小数)

- 南京古称金陵,其秦淮灯会又称金陵灯会、夫子庙灯会,它的历史最早可以追溯到南朝时期,是首批国家级非物质文化遗产,有“天下第一灯会”和“秦淮彩灯甲天下”的美誉。已知制作一盏中型彩灯,赵师傅单独做要 12 小时,孙师傅单独做要 14 小时,孙师傅和赵师傅做一个彩灯的时间比是()。

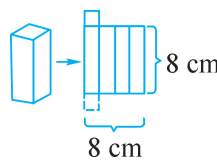
- 把一个棱长为 4 厘米的正方体的 6 个面都涂上颜色,并切成棱长为 1 厘米的小正方体,其中三面涂色的小正方体有()个,两面涂色的小正方体有()个。

- 把两个底面积是 9 平方厘米的正方体黏合成一个长方体,黏合成的长方体的表面积比原来两个正方体表面积之和少()平方厘米,黏合成的长方体的体积是()立方厘米。

- 芳芳把 59 个同样的小正方体堆成了三堆。第一堆比第二堆少 5 个,第二堆比第三堆少 13 个。第一堆有()个小正方体。

- 2024 年 10 月 30 日,搭载神舟十九号载人飞船的“长征二号 F”遥十九运载火箭(又称“神十九”)成功发射。本次发射是我国空间站应用与发展阶段第 4 次载人飞行任务。已知“神十九”飞船返回降落伞包括引导伞、减速伞和主伞,主伞打开有 1200 平方米,引导伞将减速伞拉出、拉直,减速伞会把飞船速度从原来 200 米/秒减至 80 米/秒,使用减速伞减速后的速度是原来速度的()%。

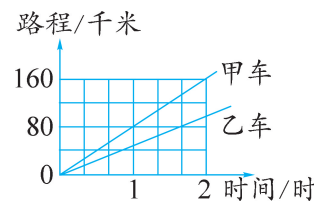
- 一个底面是正方形的长方体(如右图),它的侧面展开后是一个边长为 8 厘米的正方形,这个长方体的表面积是()平方厘米。



- 一本 110 页的科普书,小涛第一天看了全书的 $\frac{5}{11}$,第二天看的相当于第一天的 $\frac{4}{5}$,第二天看了()页。

- 爸爸带着明明从家开车去外婆家,第一个小时开了全程的 $\frac{1}{4}$,第二个小时开了 78 千米,这时剩下路程与已行路程的比为 2 : 5。明明家与外婆家相距()千米。

- 甲、乙两车行驶路程与时间的变化情况如右图所示,甲车的速度为()千米/时,比乙车的速度快()%。(百分号前保留一位小数)



三、反复比较,精心选择。(每题 1 分,共 6 分)

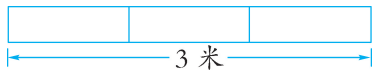
- 如果甲数 $\times \frac{1}{5} =$ 乙数 $\div \frac{1}{3} =$ 丙数 $\div \frac{1}{4}$,且甲数、乙数、丙数均不为 0,那么这三个数中最大的是()。
A. 甲数 B. 乙数 C. 丙数 D. 无法确定
- 下面事件中的百分数可能大于 100%的是()。
A. 大豆榨成油的出油率
B. 六年级一班学生的出勤率
C. 抽查某零件的合格率
D. 某商品 2024 年销售额的增长率
- 通过研究下面一组容器中液体的变化情况,得到大圆球的体积是()。



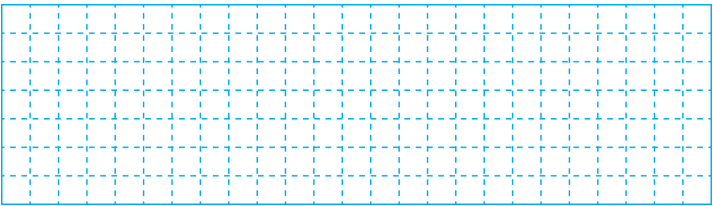
- A. 4 cm^3 B. 5 cm^3 C. 6 cm^3 D. 8 cm^3
- 在含糖率为 20% 的糖水中加入 20 克糖和 100 克水,现在糖水的含糖率()。
A. 等于 20% B. 大于 20%
C. 小于 20% D. 无法确定
- “双十一”活动中,卖家先将一件原价 400 元的商品价格提价 20%,再在降价 10% 的基础上可享受“满 300 元减 30 元”的活动,这时现价和原价相比,()。
A. 不变 B. 降低了 C. 增加了 D. 无法确定
- 芳芳 5 分钟走 $\frac{3}{10}$ 千米,她用这样的速度在 $\frac{2}{5}$ 千米的跑道上走一圈,要走多少分钟? 下面的算式,错误的是()。
A. $\frac{3}{10} \div 5 \times \frac{2}{5}$ B. $5 \div \frac{3}{10} \times \frac{2}{5}$
C. $\frac{2}{5} \div \left(\frac{3}{10} \div 5 \right)$ D. $\frac{2}{5} \div \frac{3}{10} \times 5$

四、动手操作,探索发现。(共 12 分)

1. 下面是一根长 3 米的彩带,用它制作彩花,每朵彩花用彩带 $\frac{3}{4}$ 米,这根彩带可以做多少朵彩花? 先在图中分一分,画一画,再列式计算_____。(4 分)



2. 在下面的方格纸中按要求画图形。(每个小方格表示 1 平方厘米)
- (1) 画一个长方形,周长是 14 厘米,长与宽的比是 4 : 3。(2 分)
- (2) 分别画一个平行四边形和梯形,使它们的面积都是 24 平方厘米,再画一条线将平行四边形分成一个三角形和一个梯形,使它们的面积比为 1 : 3。(6 分)



五、联系生活,解决问题。(共 30 分)

1. 袁隆平是我国著名的农学家,中国工程院院士,是联合国粮农组织国际首席顾问,被誉为“杂交水稻之父”。
- (1) 起初,袁爷爷在某试验田种植的普通水稻的平均产量是每公顷 5.6 吨。种植改良新品种水稻后,平均产量提升为每公顷 7 吨。新品种水稻比普通水稻每公顷增产百分之多少?(3 分)

- (2) 江宁某水稻试验区中,2023 年改良新品种水稻的种植面积为 2 万公顷,2024 年的种植面积比 2023 年增加 30%。2024 年改良新品种水稻的种植面积是多少万公顷?(3 分)

2. 乒乓球作为一项广受欢迎的体育运动,在我国具有重要的地位和影响力。已知某商店将 79 个乒乓球装在了 1 个大盒和 4 个同样的小盒里,正好装满,且每个大盒比每个小盒多装 9 个。大盒里装了多少个乒乓球? 每个小盒呢?(4 分)

3. 下图是公园门口的花坛,高 0.8 米,底面是边长 1.1 米的正方形,四周用木条围成。

- (1) 用泥土填满这个花坛,大约需要泥土多少立方米?(木条的厚度忽略不计)(3 分)



- (2) 做这样一个花坛,四周大约需要木条多少平方米?(3 分)

4. 张叔叔热爱科技发明,一次他的创造发明获得奖金 6 万元,按《中华人民共和国个人所得税法》规定,需按 20% 缴纳个人所得税。

- (1) 交税后张叔叔实际可得奖金多少元?(3 分)

- (2) 下面是南京银行 2024 年最新储蓄利率表。张叔叔打算将实际得到的奖金存入南京银行,存期三年,到期后他共能取回本息多少元?(3 分)

南京银行 2024 年储蓄利率表

一年期	两年期	三年期
1.20%	1.40%	1.70%

5. 新庄小学六年级共有三个班级,其中六(1)班人数最多,有 48 人。以下关于六(1)班人数的信息,其中只有两条是正确的:

- ① 六(1)班人数比六年级总人数的 $\frac{2}{3}$ 少 5 人。
- ② 六(1)班人数占六年级总人数的 $\frac{16}{45}$ 。
- ③ 六(1)、六(2)、六(3)班人数的比是 4 : 5 : 6。
- ④ 六(2)班与六(3)班人数的比为 14 : 15。

- (1) 以上信息中,可能正确的信息是()和()。(填序号)(4 分)
- (2) 根据正确的信息,请你算一算该校六(3)班有多少人。(4 分)