



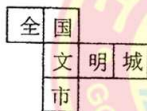
太原师范学院附属中学 2017-2018 学年第一学期

初一年级数学阶段考试卷

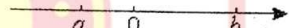
(考试时间: 2017 年 10 月)

一. 选择题 (每题 3 分, 共 30 分)

- 计算 $(-3) + 4$ 的结果是 ()
A. -7 B. -1 C. 1 D. 7
- 6 的相反数为 ()
A. -6 B. 6 C. $-\frac{1}{6}$ D. $\frac{1}{6}$
- 在市委、市政府的领导下, 全市人民齐心协力, 将太原成功地创建为“全国文明城市”。为此小红特制作了一个正方体玩具, 其展开图如图所示, 原正方体中与“文”字所在的面相对的面上的字是 ()
A. 全 B. 明 C. 城 D. 国

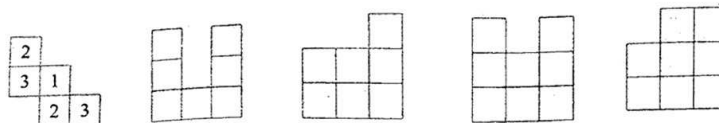


第 3 题图



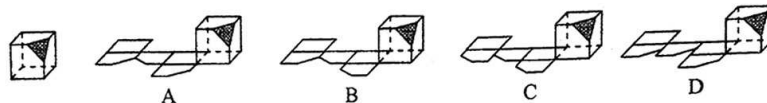
第 8 题图

- 中国人很早开始使用负数, 中国古代数学著作《九章算术》的“方程”一章, 在世界数学史上首次正式引入负数, 如果收入 100 元记作 +100 元, 那么 -80 元表示 ()
A. 支出 20 元 B. 收入 20 元 C. 支出 80 元 D. 收入 80 元
- 在下列各数: $\frac{1}{2}$, -7, $-3\frac{1}{3}$, 0.56, 0, -0.01, 25 中, 负分数有 ()
A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个
- 北京某日早晨气温是零下 2°C , 中午上升了 8°C , 半夜又下降了 6°C , 半夜时气温是多少 ()
A. -2°C B. 0°C C. 2°C D. 4°C
- 用平面去截一个正方体, 截面的形状不可能是 ()
A. 四边形 B. 五边形 C. 六边形 D. 七边形
- 已知有理数 a, b 所对应的点在数轴上如图所示, 则有 ()
A. $a > b$ B. $-b > 0$ C. $a < 0 < b$ D. $|a| > |b|$
- 一个几何体由大小相同的小立方块搭成, 从上面看到的几何体的形状图如图所示, 其中小正方形中的数字表示在该位置的小立方块的个数, 则从正面看到几何体的形状图是 ()



A B C D

- 过正方体中有公共顶点的三条棱的中点切出一个平面, 形成如图几何体, 其展开图正确的为 ()



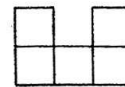
A B C D

二. 填空题 (每题 3 分, 共 24 分)

- 汽车的雨刷器在挡风玻璃上画出一个扇形面, 把玻璃上的雨水刷干净, 应用的数学知识是_____。
- 用一个平面去截一个几何体, 截面形状为三角形, 则这个几何体可能为: ①正方体; ②圆柱; ③圆锥; ④直三棱柱 (写出所有正确结果的序号)。
- 在数轴上, 与表示 -1 的点距离为 3 的点所表示的数是_____。
- 比较大小 $-\frac{5}{6}$ _____ $-\frac{6}{7}$ 。
- 某水库上周日的水位是 30 米, 下表是该水库本周内水位高低的变化情况 (用正数记水位比前一日上升数, 用负数记水位比前一日下降数), 那么本周水位最低的是星期_____。

星期	一	二	三	四	五	六	日
水位变化(米)	+0.12	-0.02	-0.13	-0.20	-0.08	-0.02	+0.32

- 现在有一个长为 5cm、宽为 6cm 的长方形, 分别绕它的长、宽所在直线旋转一周, 所得几何体的体积为 _____ cm^3 (结果保留 π)。
- 若 $|2-x| + |y-3| = 0$, 则 $x =$ _____, $y =$ _____。
- 如图是一个由小正方体搭成的几何体, 无论从正面, 还是从左面都可以看到如图所示的图形, 则最多可以用 _____ 个小正方体, 最少可以用 _____ 个小正方体。



第 18 题图

三. 解答题 (共 46 分)

- 计算 (每题 3 分, 共 12 分)

(1) $-3.8 - 2.4$

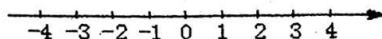
(2) $4.8 - 3.4 - (-4.5)$

(3) $\frac{2}{3} - \frac{1}{8} - \left(-\frac{1}{3}\right) + \left(-\frac{3}{8}\right)$

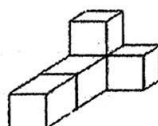
(4) $\frac{1}{2} + \left(-\frac{2}{3}\right) - \left(-\frac{4}{5}\right) + \left(-\frac{1}{2}\right)$



20. (5分) 把下列各数用数轴上的点表示出来, 并用“<”号把它们连接起来: -3.5 , 2 , 0 , $-\frac{5}{2}$, 4



21. (6分) 从正面、左面、上面观察如图所示的几何体, 分别画出你所看到的几何体的形状图.



从正面看

从左面看

从上面看

22. (8分) 王先生到市行政中心大楼办事, 假定乘电梯向上一楼记作+1, 向下一楼记作-1, 王先生从1楼出发, 电梯上下楼层依次记录如下(单位: 层): +6, -3, +10, -8, +12, -7, -10.

(1) 请你通过计算说明王先生最后是否回到出发点1楼.

(2) 该中心大楼每层高3m, 电梯每向上或下1m需要耗电0.2度, 根据王先生现在所处位置, 请你算算, 他办事时电梯需要耗电多少度?

23. (7分) 探索研究:

(1) 比较下列各式的大小:

$$|-2| + |3| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |-2+3|$$

$$|-\frac{1}{2}| + |-\frac{1}{3}| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |-\frac{1}{2} - \frac{1}{3}|$$

$$|-5| + |4| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |-5+4|$$

$$|0| + |-5| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |0-5|$$

$$|\frac{1}{4}| + |\frac{1}{5}| \quad \underline{\hspace{1cm}} \quad |\frac{1}{4} + \frac{1}{5}|$$



- (2) 通过(1)的比较, 请你分析归纳出当 a, b 为有理数时, $|a| + |b|$ 与 $|a+b|$ 的大小关系是_____.
- (3) 根据(2)中你得出的结论, 直接写出当 $|x| + 5 = |x-5|$ 时, x 的取值范围

24. (8分) 问题情境:

喜爱数学的小明一天在家里发现他妈妈刚从超市买回来的2块超能皂, 小明仔细看了超能皂外包装上的尺寸说明, 每块的尺寸均是: 长、宽、高分别是16cm, 6cm, 3cm. 他想起老师讲过关于物体外包装用料最省的问题, 就想研究这两块超能皂如何摆放, 它的外包装用料才最省?

实践与操作:

小明动手摆放了这2块超能皂的摆放情况, 发现无论怎样放置, 体积都不会发生变化, 但是由于摆放位置的不同, 它们的外包装用料不同, 经过实际操作发现过两块超能皂有3种不同的摆放方式, 如图所示:

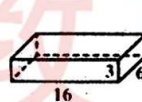


图1

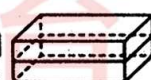


图2

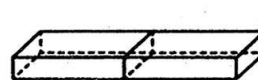


图3

请你帮助小明指出图1、图2、图3这3种不同摆放方式的长、宽、高, 并计算其外包装用料, 填写在下表中(包装接头用料忽略不计):

	长 (cm)	宽 (cm)	高 (cm)	表面积 (cm ²)
图1				
图2				
图3				

探究与思考:

如果现在有4块这样的超能皂, 如何摆放使它的外包装用料最省呢? (直接计算出外包装最省料时的表面积即可)