



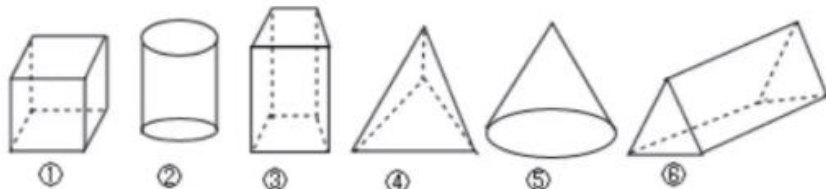
2018-2019 学年北师大附属实验中学七年级 (上) 期中数学试卷

一、选择题 (每小题 3 分, 共 30 分)

1. (3 分) -2 的倒数是 ()

- A. 2 B. -2 C. $\frac{1}{2}$ D. $-\frac{1}{2}$

2. (3 分) 下列几何体中, 属于棱柱的是 ()



- A. ①③ B. ① C. ①③⑥ D. ①⑥

3. (3 分) 如图, 用水平的平面截几何体, 所得几何体的截面图形标号是 ()



- A.  B.  C.  D. 

4. (3 分) 下列说法中正确的是 ()

- A. 任何有理数的绝对值都是正数
B. 最大的负有理数是 -1
C. 0 是最小的数
D. 如果两个数互为相反数, 那么它们的绝对值相等

5. (3 分) 餐桌边的一蔬一饭, 舌尖上的一饮一酌, 实属来之不易, 舌尖上的浪费让人触目惊心, 据统计, 中国每年浪费的食物总量折合粮食约 500 亿千克, 这个数据用科学记数法表示为 ()

- A. 5×10^9 千克 B. 50×10^9 千克
C. 5×10^{10} 千克 D. 0.5×10^{11} 千克

6. (3 分) 某天上午 6 时某河流水位为 80.4 米, 到上午 12 时水位上涨了 5.3 米, 到下午 6 时水位下跌了 0.9 米. 到下午 6 时水位为 () 米.

- A. 76 B. 84.8 C. 85.8 D. 86.6

7. (3 分) 一个数的相反数比它的本身小, 则这个数是 ()



- A. 正数 B. 负数 C. 正数和零 D. 负数和零

8. (3分) 若 a 是有理数, 则下列各式一定成立的有 ()

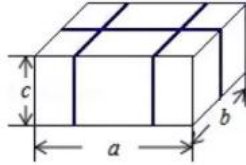
(1) $(-a)^2 = a^2$; (2) $(-a)^2 = -a^2$; (3) $(-a)^3 = a^3$; (4) $|-a^3| = a^3$.

- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

9. (3分) 多项式 $1+2xy-3xy^2$ 的次数为 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 5

10. (3分) 火车站、机场、邮局等场所都有为旅客提供打包服务的项目. 现有一个长、宽、高分别为 a, b, c 的箱子, 按如图所示的方式打包, 则打包带的长 (不计接头处的长) 至少应为 ()



- A. $a+3b+2c$ B. $2a+4b+6c$ C. $4a+10b+4c$ D. $6a+6b+8c$

二、填空题 (每小题 3 分, 共 12 分)

11. (3分) 某校去年初一招收新生 x 人, 今年比去年增加 20%, 用代数式表示今年该校初一学生人数为_____.

12. (3分) 比较大小: $-\frac{4}{5}$ _____ $-\frac{3}{4}$.

13. (3分) 如图, 数轴的单位长度为 1, 如果 R 表示的数是 -1 , 则数轴上表示相反数的两点是_____.



14. (3分) 按一定规律排列的一列数依次为: $\frac{2}{3}, 1, \frac{8}{7}, \frac{11}{9}, \frac{14}{11}, \frac{17}{13}, \dots$, 按此规律, 这列数中的第 100 个数是_____.

三、解答题 (共 78 分)

15. (5分) (1) $(-3) + (-4) - (+11) - (-19)$

(2) $|-9| \div 3 + (\frac{1}{2} - \frac{2}{3}) \times 12 - (-2)^2$.

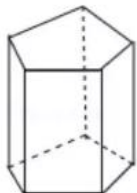
16. (5分) 计算: $4xy+3y^2-3x^2+2xy-(5xy+2x^2)-4y^2$

17. (5分) 画出数轴, 在数轴上表示下列有理数, 并用“ $<$ ”号连接起来.



$$|-1.5|, -\frac{1}{2}, 0, -2^2, -(-3), -2.5.$$

18. (5分) 如图所示的五棱柱的底面边长都是 5cm , 侧棱长 12cm , 它有多少个面? 它的所有侧面的面积之和是多少?



19. (7分) 先化简, 再求值 $(a-6b) - 2(2a+3b) + b$, 其中 $a = \frac{2}{3}$, $b = -1$.

20. (7分) 已知单项式 $-\frac{2}{5}m^{2x-1}n^9$ 和 $\frac{2}{5}m^5n^{3y}$ 是同类项, 求代数式 $\frac{1}{2}x - 5y$ 的值.

21. (7分) 小强买了张 50 元的乘车 IC 卡, 如果他乘车的次数用 m 表示, 则记录他每次乘车后的余额 n (元) 如下表:

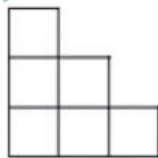
次数 m	余额 n (元)
1	$50 - 0.8$
2	$50 - 1.6$
3	$50 - 2.4$
4	$50 - 3.2$
...	...

(1) 写出乘车的次数 m 表示余额 n 的关系式.

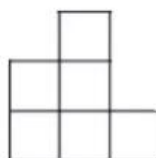
(2) 利用上述关系式计算小强乘了 13 次车还剩下多少元?

(3) 小强最多能乘几次车?

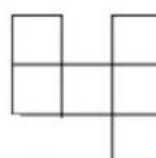
22. (7分) 一个几何体是由若干个棱长为 3cm 的小正方体搭成的, 从正面、左面、上面看到的几何体的形状图如图所示:



从正面看



从左面看



从上面看

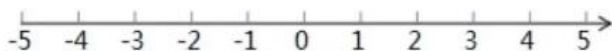
(1) 在“从上面看”的图中标出各个位置上小正方体的个数;

(2) 求该几何体的体积.



23. (8分) 小明早晨跑步, 他从自己家出发, 向东跑了 2km 到达小彬家, 继续向东跑了 1.5km 到达小红家, 然后又向西跑了 4.5km 到达学校, 最后又向东, 跑回到自己家.

(1) 以小明家为原点, 以向东为正方向, 用 1 个单位长度表示 1km , 在图中的数轴上, 分别用点 A 表示出小彬家, 用点 B 表示出小红家, 用点 C 表示出学校的位置;



(2) 求小彬家与学校之间的距离;

(3) 如果小明跑步的速度是 $250\text{m}/\text{min}$, 那么小明跑步一共用了多长时间?

24. (10分) 某公司 6 天内货品进出仓库的吨数如下: (“+”表示进库, “-”表示出库)

$+31, -31, -16, +35, -38, -20$

(1) 经过这 6 天, 仓库里的货品是_____ (填“增多了”或“减少了”)

(2) 经过这 6 天, 仓库管理员结算发现仓库还有货品 460 吨, 那么 6 天前仓库里有货品多少吨?

(3) 如果进出的装卸费都是每吨 5 元, 那么这 6 天要付多少元装卸费?

25. (12分) 如图 A 在数轴上所对应的数为 -2 .

(1) 点 B 在点 A 右边距 A 点 4 个单位长度, 求点 B 所对应的数;

(2) 在 (1) 的条件下, 点 A 以每秒 2 个单位长度沿数轴向左运动, 点 B 以每秒 2 个单位长度沿数轴向右运动, 当点 A 运动到 -6 所在的点处时, 求 A, B 两点间距离.

(3) 在 (2) 的条件下, 现 A 点静止不动, B 点沿数轴向左运动时, 经过多长时间 A, B 两点相距 4 个单位长度.

