2017–2018 学年度第一学期教学质量自查

七年级数学

一、选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. –3 的倒数是

A. 3　　B. –3　　C. $\frac{1}{3}$　　D. $-\frac{1}{3}$

2. 在“百度”搜索引擎中输入“库里”，能搜索到与之相关的网页约 12,800,000 个，将这个数用科学记数法表示为

A. 1.28×10^5　　B. 1.28×10^6　　C. 1.28×10^7　　D. 1.28×10^8

3. 如果 $2x^2y^3$ 与 x^2y^{n+1} 是同类项，那么 n 的值是

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

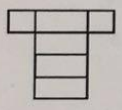
4. 若 $a=b$，则下列各式不一定成立的是

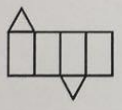
A. $a-1=b-1$　　B. $\frac{a}{2}=\frac{b}{2}$　　C. $-a=-b$　　D. $\frac{a}{c}=\frac{b}{c}$

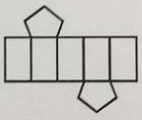
5. 下列各直线的表示方法中，正确的是

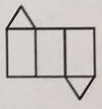
A. 直线 ab　　B. 直线 Ab　　C. 直线 A　　D. 直线 AB

6. 下列图形经过折叠不能围成棱柱的是


A.


B.


C.


D.

7. 如图 1，一艘轮船行驶在 B 处同时测得小岛 A、C 的方向分别为北偏西 30° 和西南方向，则 $\angle ABC$ 的度数是

A. 135°　　B. 115°　　C. 105°　　D. 95°

8. 如图 2，在数轴上有表示数 a、b 的两个点，则下列判断正确的是

A. $a+b>0$　　B. $a+b<0$　　C. $ab>0$　　D. $|a|>|b|$

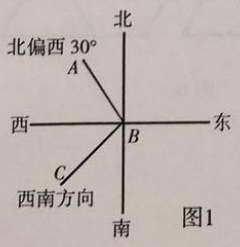


图1

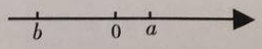


图 2

9. 若多项式 m^2-2m 的值为 2，则多项式 $2m^2-4m-1$ 的值为

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

10. 甲、乙两工程队开挖一条水渠各需 10 天、15 天，两队合作 2 天后，甲有其他任务，由乙队单独做，还需多少天能完成任务？设还需 x 天能完成任务，可列方程

A. $(\frac{1}{10}+\frac{1}{15})\times 2+\frac{x}{15}=1$　　B. $\frac{x}{10}+\frac{x}{15}=1$　　C. $\frac{2}{10}+\frac{2}{15}+x=1$　　D. $\frac{2+x}{10}+\frac{2}{15}=1$

二、填空题（每小题 3 分，共 15 分）

11. 小明爸爸手机软件“墨迹天气”显示，2018 年元旦某市最高气温 7℃，最低气温 −2℃，那么这天的最高气温比最低气温高_____℃.

12. 若 $x=2$ 是关于 x 的方程 $2x+3m-1=0$ 的解，则 m 的值为_____.

13. 一筐苹果总重 x 千克，筐本身重 2 千克，若将苹果平均分成 5 份，则每份重_____千克.

14. 若线段 $AB=8$，$BC=3$，且 A、B、C 三点在一条直线上，那么 $AC=$ _____.

15. 下列说法正确的是_____.（填写序号）

①两点确定一条直线；　　②两点之间，线段最短；

③连接两点间的线段，叫做这两点的距离.

三、解答题（一）（每小题 5 分，共 25 分）

16. 计算：$-1^{2018}+|-6|\div(-2)$.

17. 解方程：$\frac{2x+1}{3}-\frac{x-1}{6}=2$.

18. 化简：$2(x^2y-xy)-3(x^2y-2xy)+4x^2y$.

19. 如图 3，C 为线段 AD 上一点，点 B 为 CD 的中点，且 AD=8 cm，BD=2 cm. 请问点 C 是线段 AD 的中点吗？请说明理由.

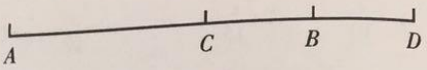


图 3

20. 已知 a、b 互为相反数，$|m|=3$，求 $\frac{a+b}{4}-3m$ 的值.

四、解答题（二）（每小题 8 分，共 40 分）

21. 慈善篮球赛，每个队员的得分以 20 分为标准，超过的部分记为正，不足的部分记为负，已知 5 位主力队员得分情况分别是（单位：分）：4，2，3，−7，−1.

(1) 这 5 位主力队员中，最低得分是多少分？

(2) 若主力队员每得 1 分赞助商就额外捐款 2000 元，那么本次慈善篮球赛赞助商共额外捐款多少元？

22. 甲、乙两站相距 510 千米，一列慢车从甲站开往乙站，速度为 45 千米 / 时. 慢车行驶两小时后，另有一列快车从乙站开往甲站，速度为 60 千米 / 时.

(1) 快车开出几小时后与慢车相遇？

(2) 相遇时快车距离甲站多少千米？

23. 若在运动会颁奖台上面及两侧铺上地毯(如图 4 阴影部分)，长为 m，宽为 n，高为 h. (单位为：cm)

(1) 用 m、n、h 表示需要地毯的面积；

(2) 若 m=160，n=60，h=80，求地毯的面积.

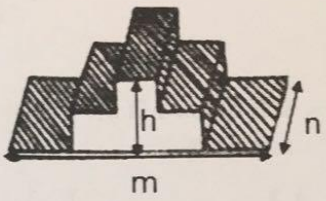


图 4

24. 如图 5，将一副三角板中的两块直角三角尺的直角顶点 O 按如图方式叠放在一起.

(1) 若 $\angle BOD$=35°，则 $\angle AOC$= _____；

(2) 若 $\angle AOC$ =135°，则 $\angle BOD$ = _____；

(3) 猜想 $\angle AOC$ 与 $\angle BOD$ 的数量关系，并说明理由.

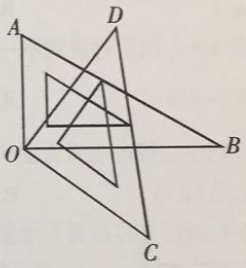


图 5

25. 用火柴棒搭的图形如图 6 所示：

(1) 第一个图①有 5 根火柴棒，第二个图②有 9 根火柴棒，第三个图③有_____根火柴棒；

(2) 按此规律，第 n 个图有_____根火柴棒；（用含 n 的式子表示）

(3) 按此规律，是否存在第 n 个图有 2018 根火柴棒？若存在，请求出 n 的值；若不存在，请说明理由.

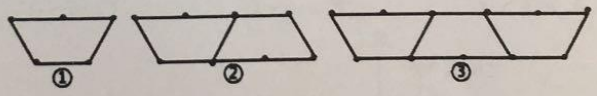


图 6