



扫码查看解析

2018-2019学年北京市丰台区七年级（上）期末试卷

数 学

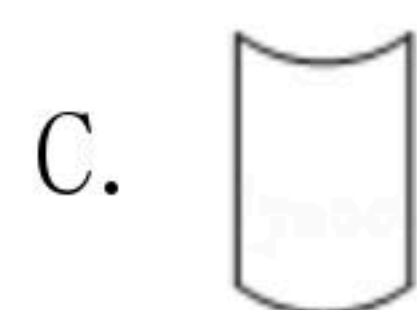
注：满分为100分。

一、选择题（本题共30分，每小题3分）下面各题均有四个选项，其中只有一个是符合题意的。

1. 在-3, -1, 2, 0这四个数中，最小的数是()

- A. -3 B. -1 C. 2 D. 0

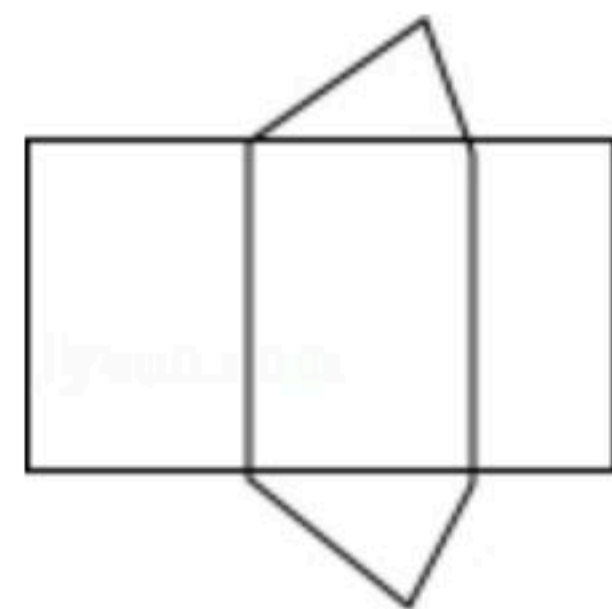
2. 如图所示的圆柱体从正面看得到的图形可能是()



3. 北京某天的最高气温是 6°C ，最低气温是 -1°C ，则这天的温差是()

- A. -7°C B. -5°C C. 5°C D. 7°C

4. 如图是某个几何体的展开图，该几何体是()



- A. 三棱柱 B. 圆锥 C. 四棱柱 D. 圆柱

5. 如图，小红用剪刀沿直线将一片平整的树叶剪掉一部分，发现剩下树叶的周长比原树叶的周长要小，能解释这一现象的数学知识是()



- A. 经过一点能画无数条直线
B. 两点之间，线段最短
C. 两点确定一条直线
D. 连接两点间的线段的长度，叫做这两点的距离

6. 下列运算正确的是()

- A. $4m - m = 3$ B. $a^3 - a^2 = a$ C. $2xy - yx = xy$ D. $a^2b - ab^2 = 0$

7. 2018年10月24日珠港澳大桥正式通车，它是中国境内一座连接珠海、香港和澳门的桥隧

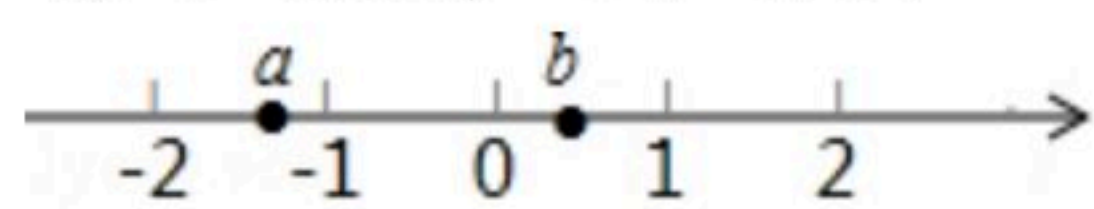


扫码查看解析

工程. 其中海底隧道由33节巨型沉管等部件组成, 已知每节沉管重约74000吨, 那么珠港澳大桥海底隧道所有巨型沉管的总重量约为()

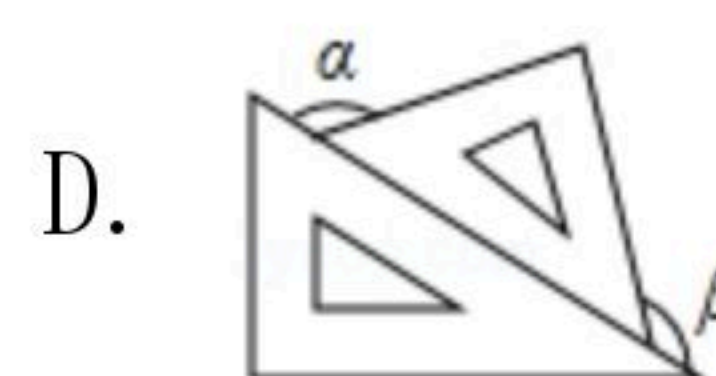
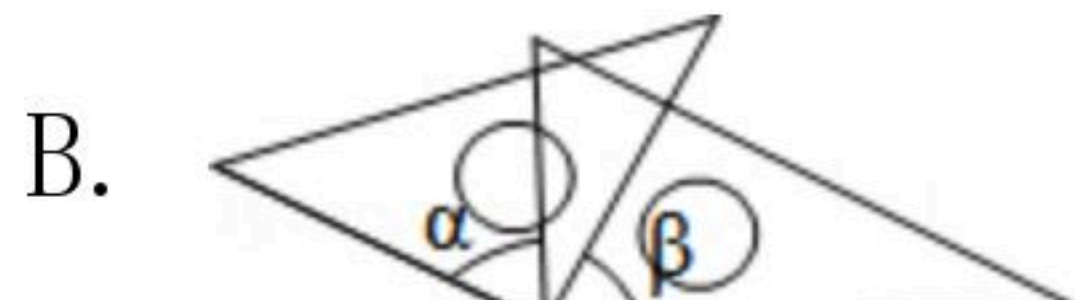
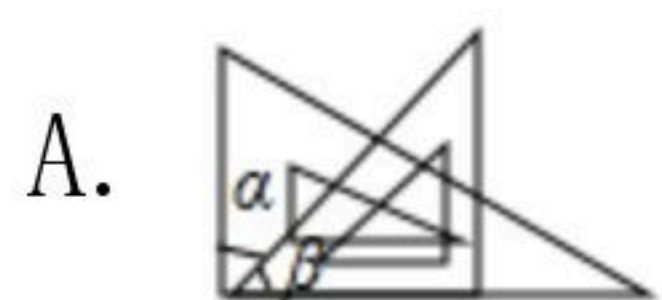
- A. 7.4×10^4 吨
- B. 7.4×10^5 吨
- C. 2.4×10^5 吨
- D. 2.4×10^6 吨

8. 有理数 a, b 在数轴上的对应点的位置如图所示, 则下列各式成立的是()



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

9. 如图, 一副三角尺按不同的位置摆放, 摆放位置中 $\angle\alpha$ 与 $\angle\beta$ 不相等的图形是()



10. 如图, 表中给出的是某月的月历, 任意选取"H"型框中的7个数(如阴影部分所示), 请你运用所学的数学知识来研究, 发现这7个数的和不可能是()

一	二	三	四	五	六	日
				2		4
5	6	7				11
12	13	14		16		18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

- A. 63
- B. 70
- C. 96
- D. 105

二、填空题 (本题共16分, 每小题2分)

11. 绝对值等于3的数是_____.

12. 单项式 $-\frac{1}{2}x^2y^3$ 的系数是_____, 次数是_____.

13. 若 a, b 互为相反数, 则 $5a+5b$ 的值为_____.

14. 若 $\angle\alpha=47^\circ30'$, 则 $\angle\alpha$ 的补角的度数为_____.

15. 若 $x=4$ 是关于 x 的一元一次方程 $ax=x-1$ 的解, 则 $a=_____$.

16. 学习直线、射线、线段时, 老师请同学们交流这样一个问题:

直线上有三点 A, B, C , 若 $AB=6, BC=2$, 点 D 是线段 AB 的中点, 请你求出线段 CD 的长. 小华同学通过计算得到 CD 的长是5.

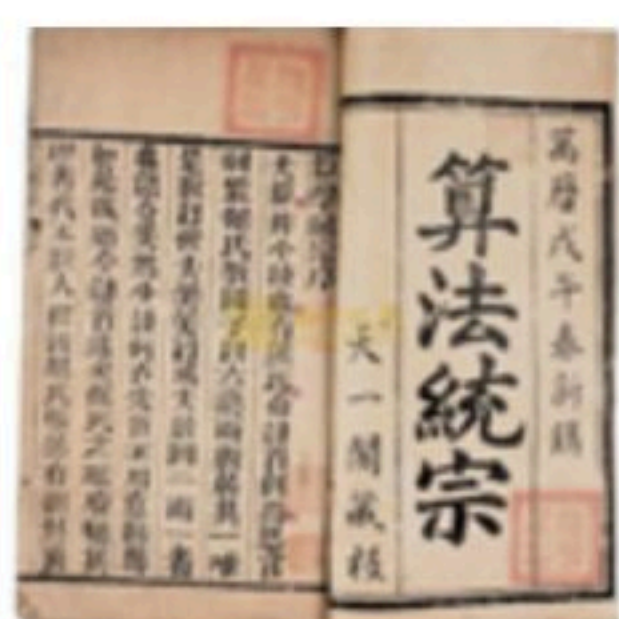
你认为小华的答案是否正确(填"是"或"否")_____. 你的理由是_____.



扫码查看解析

17. 中国古代数学著作《算法统宗》中有这样一段记载：“三百七十八里关，初日健步不为难，次日脚痛减一半，六朝才得到其关。”其大意是：

有人要去某关口，路程为378里，第一天健步行走，从第二天起，由于脚痛，每天走的路程都为前一天的一半，一共走了6天才到达目的地。若设此人第一天走的路程为 x 里，依题意可列方程为_____。



18. 一般地，我们把研究对象统称为元素，把一些元素组成的总体称为集合.集合中的元素是互不相同的，如一组数1, 2, 2, 3, 4就可以构成一个集合，记为 $A=1, 2, 3, 4$.类比有理数可以进行加法运算，集合也可以“相加”.我们规定：集合 A 与集合 B 中的所有元素组成的集合称为集合 A 与集合 B 的和，记为 $A+B$.若已知 $A=-2, 0, 1, 4, 6, B=-1, 0, 4$ ，则 $A+B$ _____。

三、解答题（本题共54分，第19题3分，第20-21题，每小题3分，第22-26题，每小题3分，第27-29题，每小题3分）

19. 计算： $-7-(-13)+(-9)$.

20. 计算： $-8 \times (\frac{1}{8} + \frac{1}{4} - \frac{3}{2})$

21. 计算： $(-1)^{2021} + |-\frac{1}{2}| \div (-2^2) \times 8$

22. 解方程： $2x+3(5-x)=4$.

23. $\frac{4x-1}{6} = 1 - \frac{3x-1}{3}$

24. 如图，平面上有三个点 A, O, B .

(1)画直线 OA ，射线 OB ；

(2)连接 AB ，用圆规在射线 OB 上截取 $OC=AB$ (保留作图痕迹)；



扫码查看解析

(3)用量角器测量 $\angle AOB$ 的大小(精确到度).



25. 先化简, 再求值: $3(a^2b+ab^2)-(3a^2b-1)-ab^2-1$, 其中 $a=1, b=-3$.

26. 如图, $\angle CAB+\angle ABC=90^\circ$, AD 平分 $\angle CAB$, 与 BC 边交于点 D , BE 平分 $\angle ABC$ 与 AC 边交于点 E .

(1)依题意补全图形, 并猜想 $\angle DAB+\angle EBA$ 的度数等于 _____ ;

(2)证明以上结论.

证明: $\because AD$ 平分 $\angle CAB, BE$ 平分 $\angle ABC,$

$$\therefore \angle DAB = \frac{1}{2} \angle CAB,$$

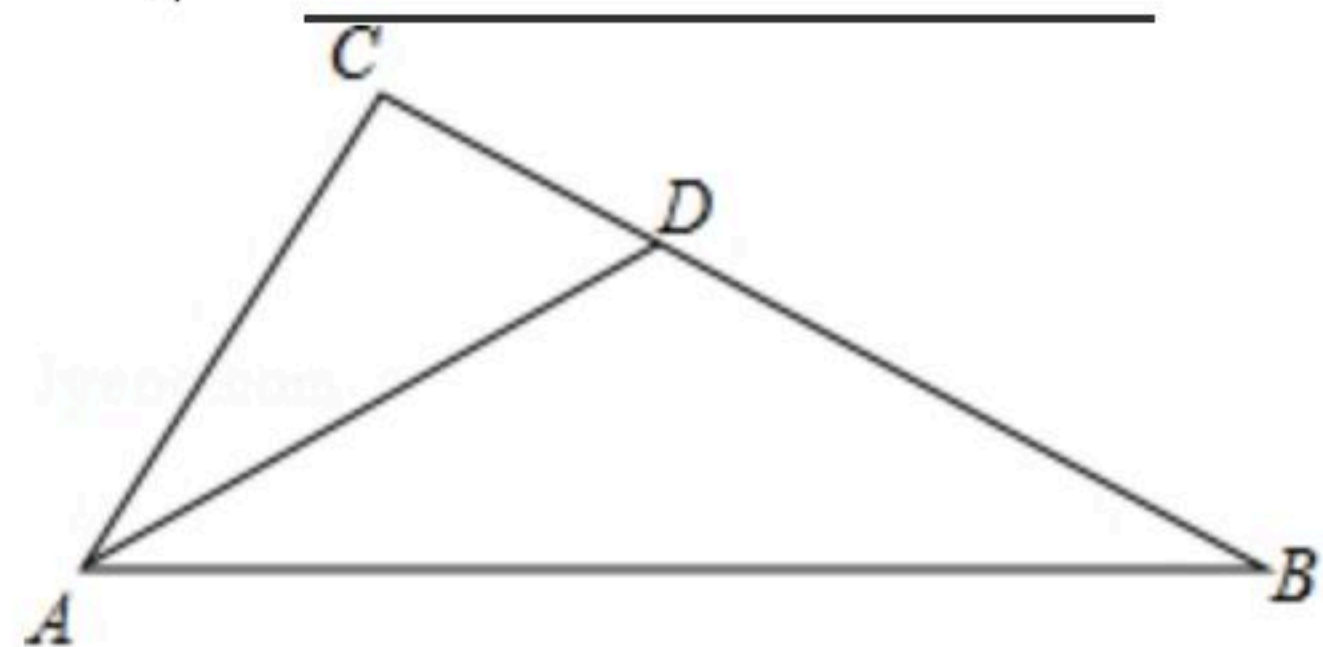
$$\angle EBA = \underline{\hspace{2cm}}.$$

(理由: _____)

$$\because \angle CAB + \angle ABC = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle DAB + \angle EBA = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\times (\angle \underline{\hspace{2cm}} + \angle \underline{\hspace{2cm}}) = \underline{\hspace{2cm}}.$$



27. 某校初一年级两个班的学生要到航天科普教育基地进行社会大课堂活动, 两班学生共 104 人, 其中初一(1)班有 40 多人, 不足 50 人, 教育基地门票价格如下:

购票张数	1~50张	51~100张	100张以上
每张票的价格	12元	10元	8元

原计划两班都以班为单位购票, 则一共应付 1136 元, 请回答下列问题:

(1)初一(1)班有多少人?

(2)你作为组织者如何购票最省钱? 比原计划省多少钱?

28. 如图, 数轴上点 A 对应的有理数为 10, 点 P 以每秒 1 个单位长度的速度从点 A 出发, 点 Q 以

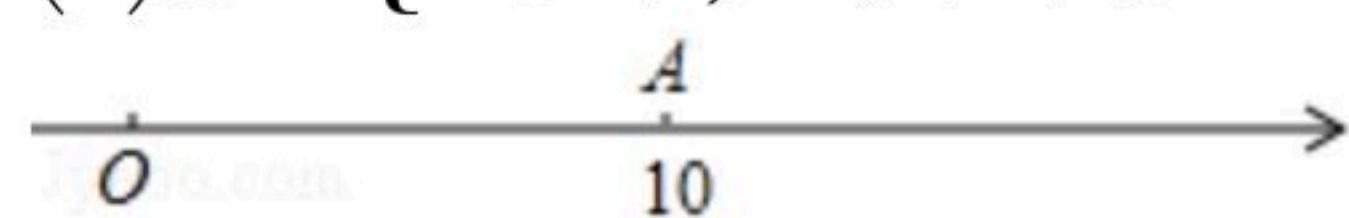


扫码查看解析

每秒3个单位长度的速度从原点 O 出发，且 P 、 Q 两点同时向数轴正方向运动，设运动时间为 t 秒.

(1)当 $t=2$ 时， P 、 Q 两点对应的有理数分别是_____，_____，
 $PQ=_____$ ；

(2)当 $PQ=8$ 时，求 t 的值.



29. 阅读下面一段文字：

问题： $0.\dot{7}$ 能化为分数形式吗？

探求：步骤①设 $x=0.\dot{7}$ ，步骤② $10x=10\times 0.\dot{7}$ ，

步骤③ $10x=7.\dot{7}$ ，则 $10x=7+0.\dot{7}$ ，

步骤④ $10x=7+x$ ，解得： $x=\frac{7}{9}$ 。

根据你对这段文字的理解，回答下列问题：

(1)步骤①到步骤②的依据是_____；

(2)仿照上述探求过程，请你尝试把 $0.\dot{3}\dot{7}$ 化为分数形式：

步骤①_____，

步骤②_____，

步骤③_____；

步骤④_____；

(3)请你将 $0.\dot{3}\dot{8}$ 化为分数形式，并说明理由.



扫码查看解析