



扫码查看解析

2021-2022学年山东省聊城市东昌府区八年级（下）期中试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（本大题共12小题，共36分）

1. 在下列实数中：0, 2.5, -3.1415, $\sqrt{4}$, $\frac{22}{7}$, 0.4343343334……(相邻两个4之间3的个数逐次加1), 无理数有()
- A. 1个 B. 2个 C. 3个 D. 4个

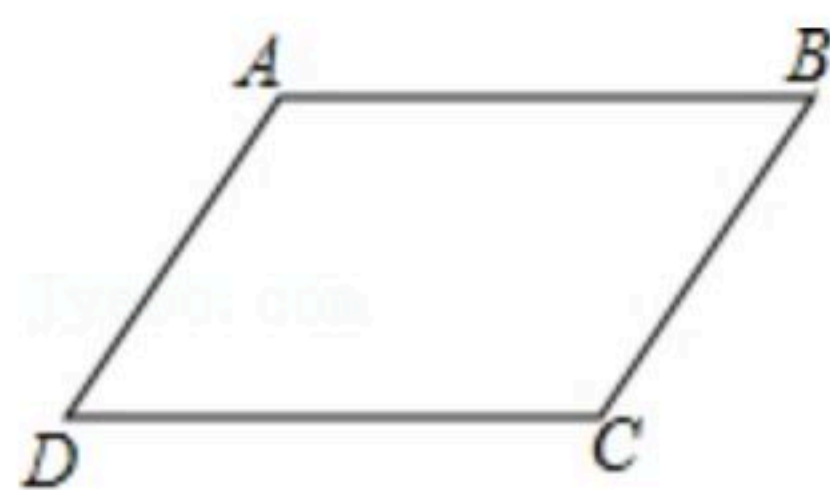
2. 下列计算正确的是()
- A. $\sqrt{25}=\pm 5$ B. $\sqrt[3]{-64}=4$ C. $\pm\sqrt{4}=2$ D. $(\sqrt[3]{-8})^2=4$

3. 下列各式中，是一元一次不等式的是()
- A. $x^2+3x>1$ B. $x-\frac{y}{3}<0$ C. $\frac{x}{2}+\frac{1}{3}>\frac{x-1}{3}$ D. $\frac{1}{x}-\frac{1}{5}\leq 5$

4. 如果 $m>0$, $n<0$, $m<|n|$, 那么 m , n , $-m$, $-n$ 的大小关系是()
- A. $-n>m>-m>n$ B. $m>n>-m>-n$
C. $-n>m>n>-m$ D. $n>m>-n>-m$

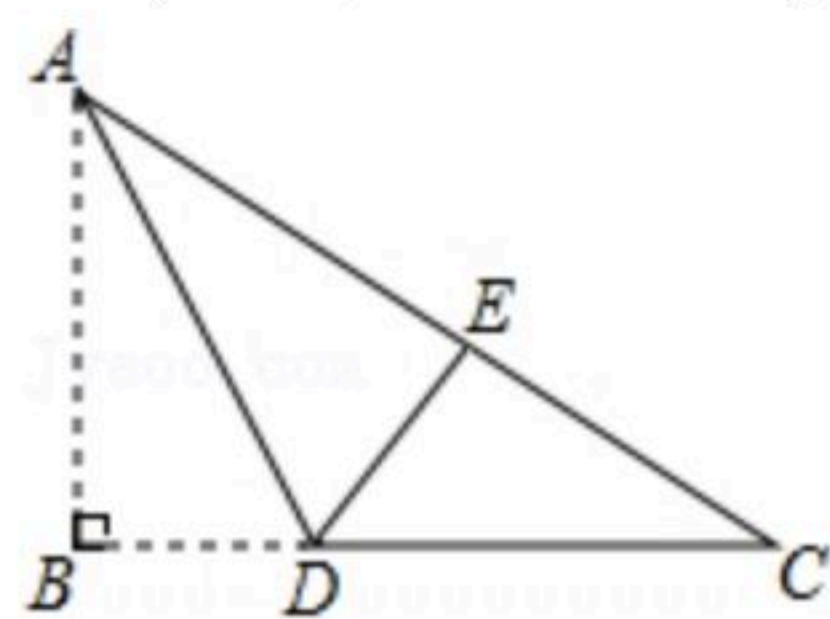
5. 下列各式一定有意义的是()
- A. $\sqrt{-7}$ B. \sqrt{x} C. $\sqrt{a^2+1}$ D. $\sqrt{\frac{a}{b}}$

6. 如图，在四边形ABCD中，已知 $AB\parallel CD$ ，添加一个条件，可使四边形ABCD是平行四边形。下列错误的是()



- A. $BC\parallel AD$ B. $BC=AD$ C. $AB=CD$ D. $\angle A+\angle B=180^\circ$

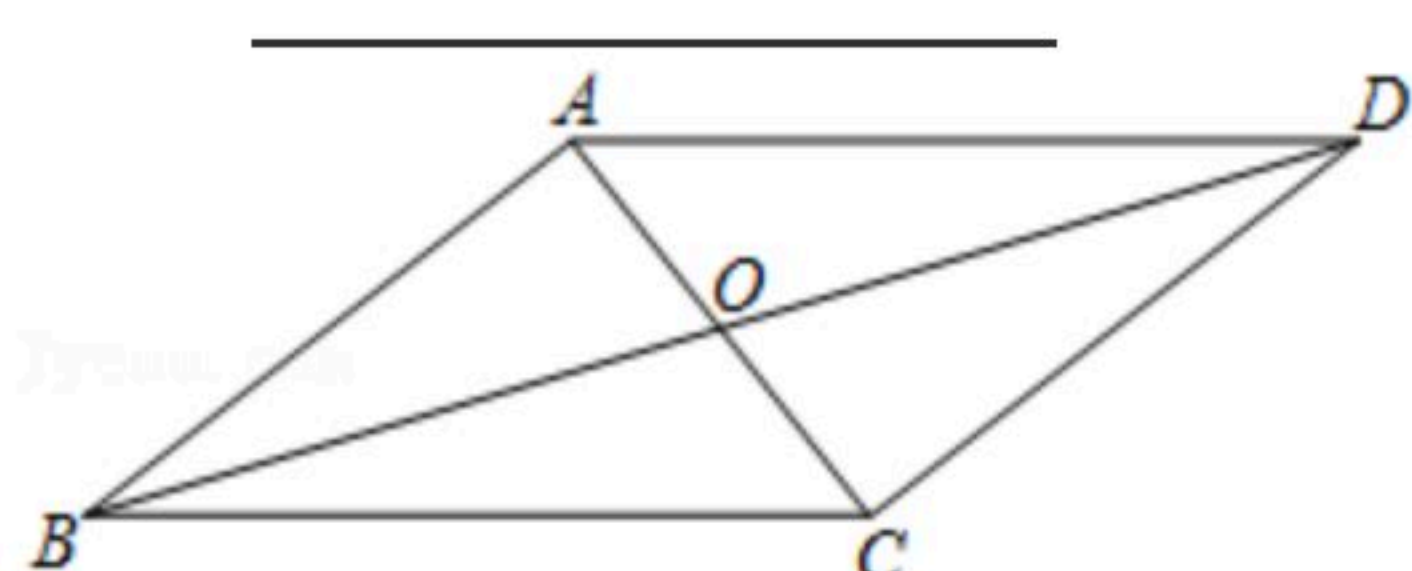
7. 如图，有一块直角三角形纸片，两直角边 $AB=6$, $BC=8$ ，将 $\triangle ABC$ 折叠，使 AB 落在斜边 AC 上，折痕为 AD ，则 BD 的长为()



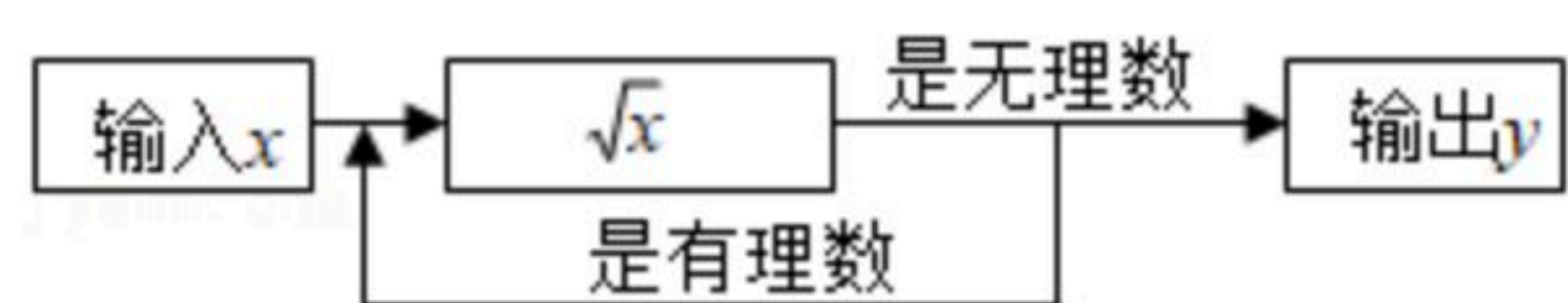
- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6



扫码查看解析



16. 有一个数值转换器，原理如图所示，当输入 x 为64时，则输出 y 的值是_____.



17. 请先在草稿纸上计算下列四个式子的值：① $\sqrt{1^3}$ ；② $\sqrt{1^3+2^3}$ ；③ $\sqrt{1^3+2^3+3^3}$ ；④ $\sqrt{1^3+2^3+3^3+4^3}$ 观察你计算的结果，用你发现的规律得出 $\sqrt{1^3+2^3+3^3+\dots+25^3}$ 的值为_____.

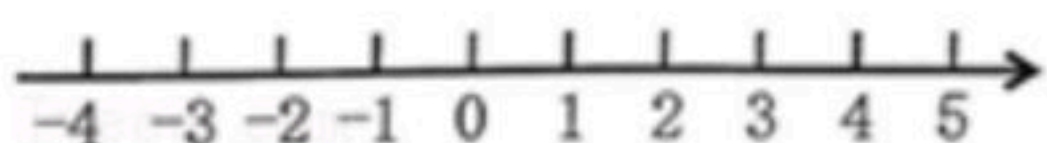
三、计算题（本大题共8小题，18题共9分，19题5分，20题6分，21题7分，22题8分，23题10分，24题12分，25题12分，共69分）

18. (1)计算： $|1-\sqrt{3}|+(-2)^3-\sqrt{3}-\sqrt{4}$.

(2)解不等式 $1-\frac{3-x}{2} \geq \frac{2x-1}{3}$ ，并把它的解集表示在数轴上.

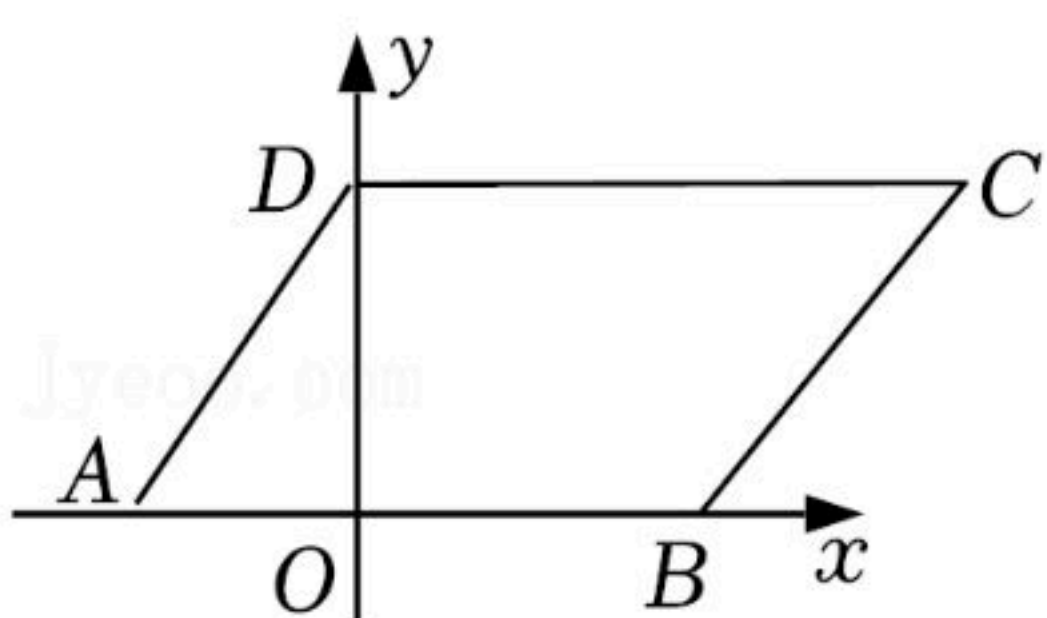


(3)解不等式组： $\begin{cases} x-3(x-2) \geq 4 \\ \frac{1+2x}{2} > x-1 \end{cases}$ ，并把它的解集在数轴上表示出来.



19. 已知 $2x-1$ 的平方根是 ± 6 ， $2x+y-1$ 的算术平方根是5，求 $2x-3y-6$ 的立方根.

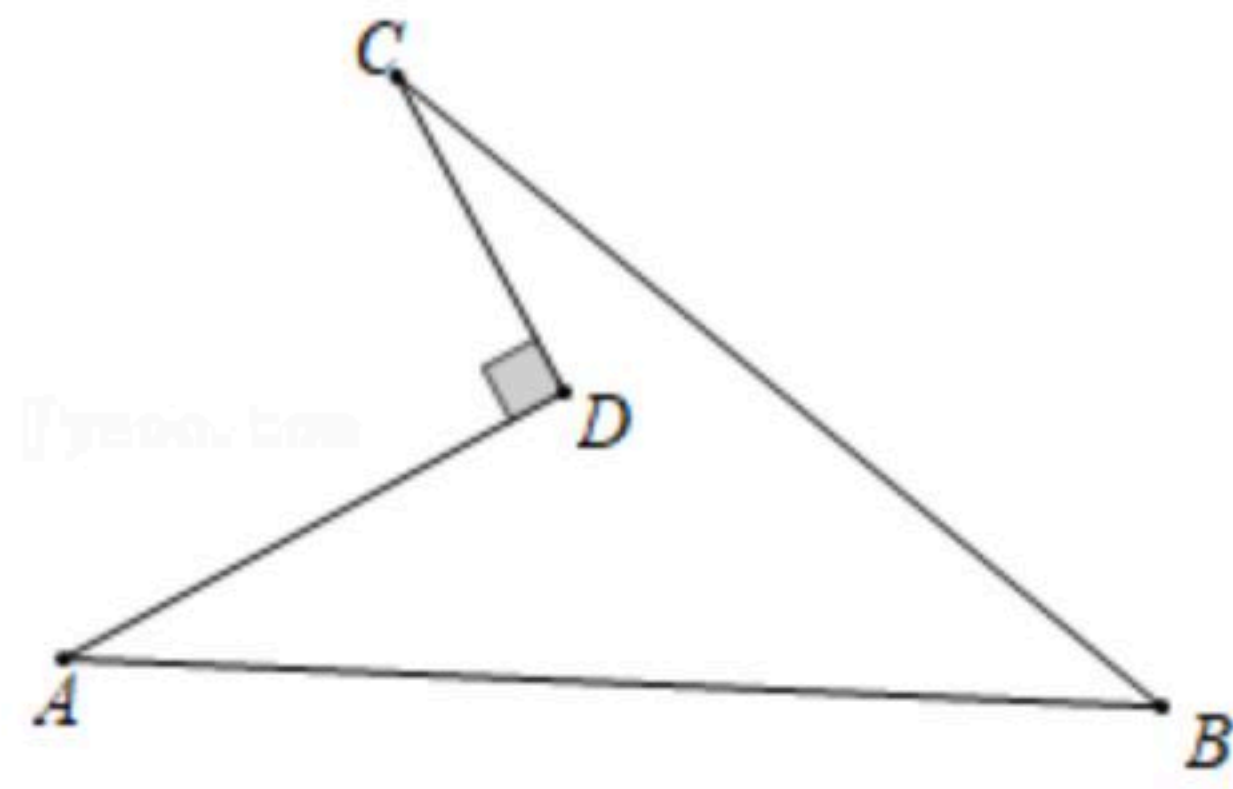
20. 已知如图：平行四边形 $ABCD$ ，它在平面直角坐标系的位置如图所示， $AD=6$ ， $AB=8$ ，点 B 、 D 均在坐标轴上，点 A 的坐标为 $(-3, 0)$ ，求 B 、 C 、 D 各点的坐标.



21. 如图，已知某开发区有一块四边形空地 $ABCD$ ，现计划在该空地上种植草皮，经测量 $\angle ADC=90^\circ$ ， $CD=6m$ ， $AD=8m$ ， $BC=24m$ ， $AB=26m$ ，若每平方米草皮需200元，则在该空地上种植草皮共需多少钱？



扫码查看解析



22. 解不等式组 $\begin{cases} 3x-6 \leq x \\ \frac{4x+5}{10} < \frac{x+1}{2} \end{cases}$ ，并求出它的整数解，再化简代数式 $\frac{x+3}{x^2-2x+1} \cdot (\frac{x}{x+3} - \frac{x-3}{x^2-9})$ ，从上述整数解中选择一个合适的数，求此代数式的值。

23. 某汽车专卖店销售A, B两种型号的新能源汽车. 上周售出1辆A型车和3辆B型车, 销售额为96万元; 本周已售出2辆A型车和1辆B型车, 销售额为62万元.

(1) 求每辆A型车和B型车的售价各为多少元.

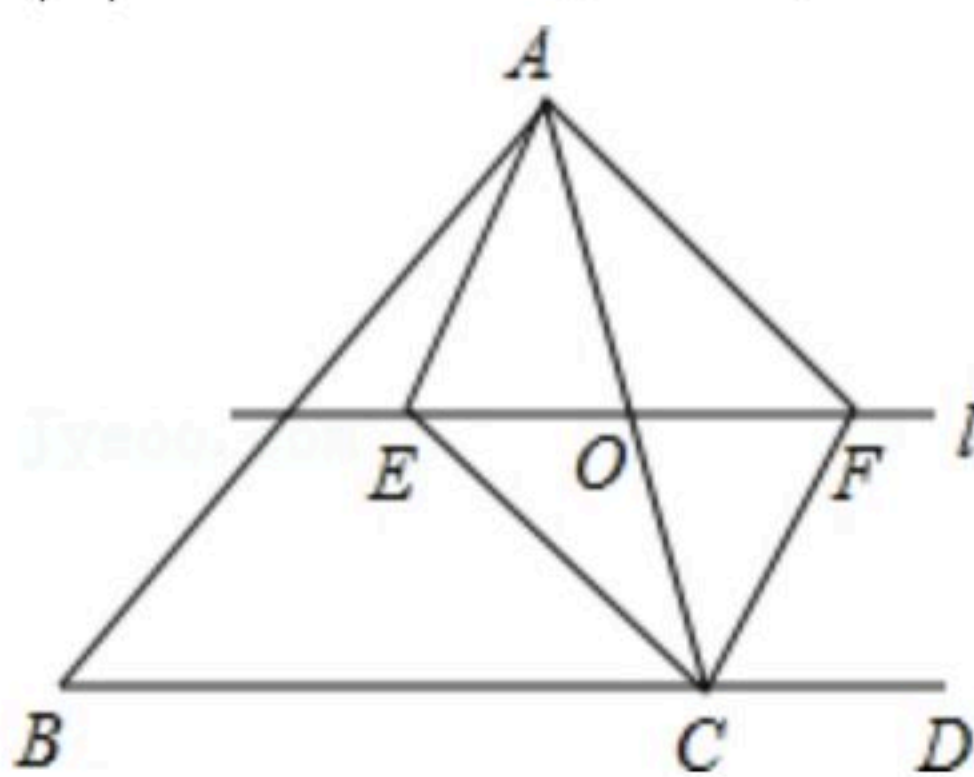
(2) 甲公司拟向该店购买A, B两种型号的新能源汽车共6辆, 购车费不少于130万元, 且不超过140万元. 则有哪几种购车方案?

24. 如图, $\triangle ABC$ 中, O 为 AC 上的任意一点(不与 A 、 C 重合), 过点 O 作直线 $l \parallel BC$, 直线 l 与 $\angle BCA$ 的平分线相交于点 E , 与 $\angle DCA$ 的平分线相交于点 F .

(1) $OE=OF$ 吗? 为什么?

(2) 点 O 在何处时, 四边形 $AECF$ 为矩形? 为什么?

(3) $\triangle ABC$ 满足什么条件时, (2)中的四边形 $AECF$ 是正方形?



25. 已知, 如图, 在平面直角坐标系中, O 为坐标原点, 四边形 $OABC$ 是矩形, 点 A 、 C 的坐标分别为 $A(10, 0)$, $C(0, 4)$, 点 D 是 OA 的中点, 点 P 在 BC 边上运动. 当 $\triangle ODP$ 是腰长为5的等腰三角形时, 求点 P 的坐标.

