



扫码查看解析

2021-2022学年河北省邯郸市永年区七年级（上）期中 试卷

数 学

注：满分为120分。

一、选择题（16个小题，每题3分，共48分。在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）

1. 下列各数： $-\frac{4}{5}$ ，1，8.6，-7，0， $\frac{5}{6}$ ， $-4\frac{2}{3}$ ，+101，-0.05，-9中()

- A. 只有1，-7，+101，-9是整数
- B. 其中有三个数是正整数
- C. 非负数有1，8.6，0， $\frac{5}{6}$ ，+101
- D. 只有 $-\frac{4}{5}$ ， $-4\frac{2}{3}$ 是负分数

2. 下列结论中正确的是()

- ①圆柱由3个面围成，这3个面都是平面；
- ②圆锥由2个面围成，这2个面中，1个是平面，1个是曲面；
- ③球仅由1个面围成，这个面是平面；
- ④正方体由6个面围成，这6个面都是平面。

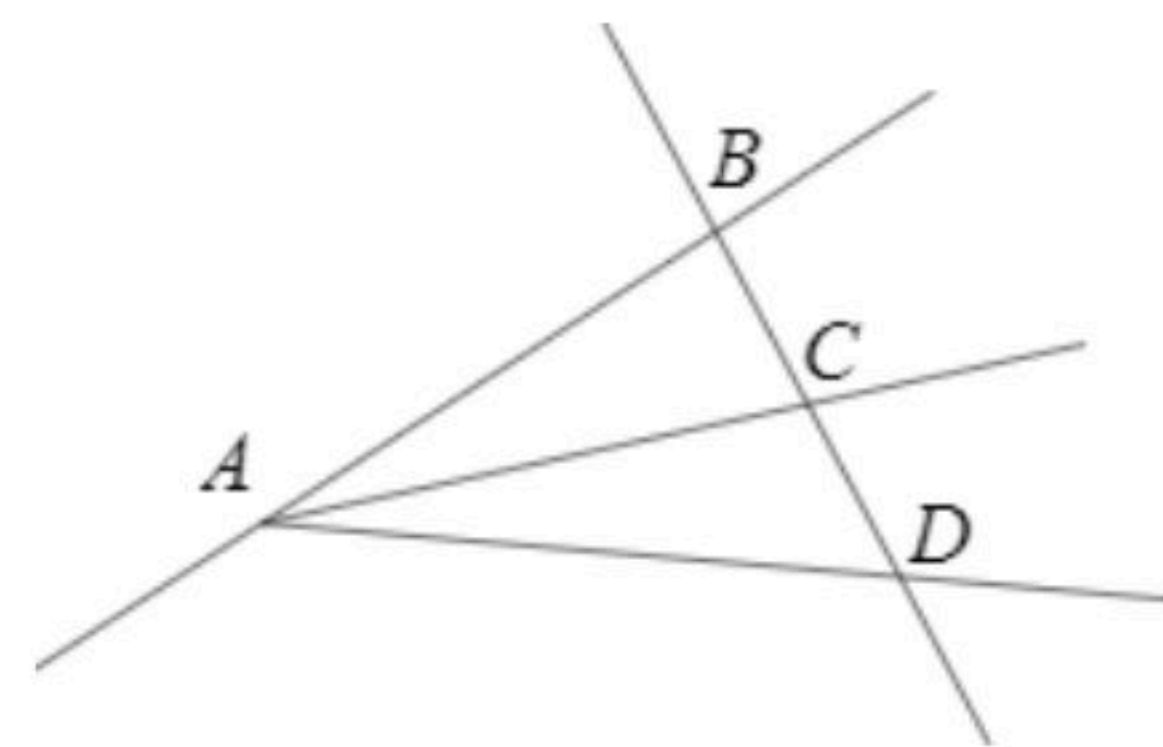
- A. ①②
- B. ②③
- C. ②④
- D. ①④

3. 在数轴上与表示-1的点距离2个单位长度的点表示的数是()

- A. 2
- B. -3
- C. 2或-3
- D. 1或-3

4. 如图，点B、C、D在同一条直线上，则下列说法正确的是()

- A. 射线BD和射线DB是同一条射线
- B. 直线BC和直线CD是同一条直线
- C. 图中只有4条线段
- D. 图中有4条直线



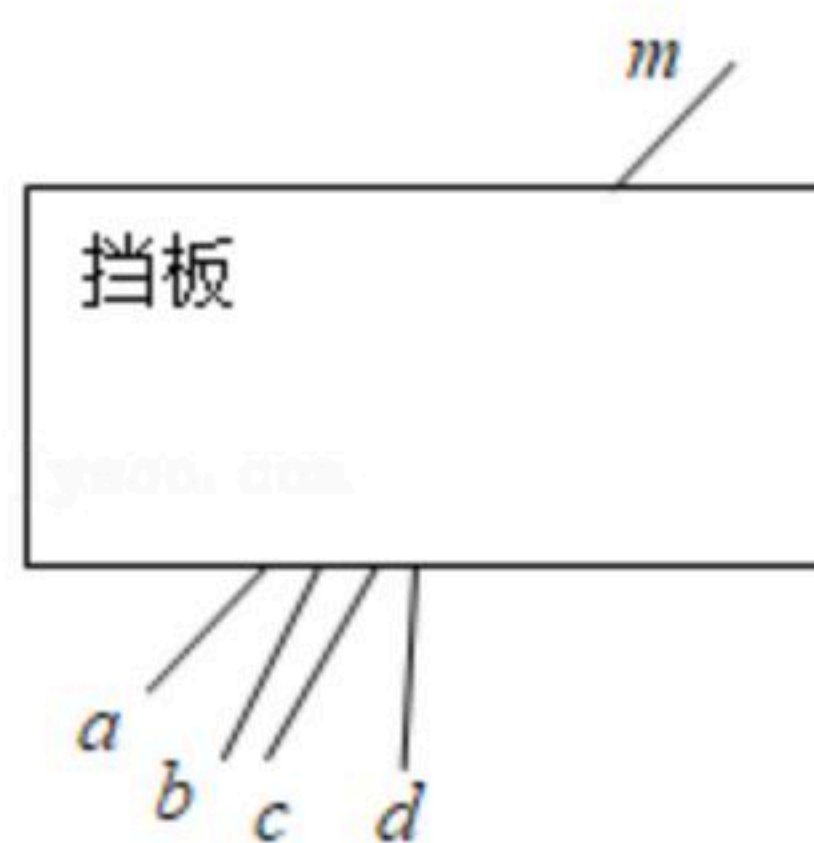
5. 下列判断错误的是()

- A. $3 > -5$
- B. $-3 > -5$
- C. $-2.5 > -|-2.25|$
- D. $-\frac{3}{5} > -\frac{3}{4}$

6. 如图，已知四条线段a，b，c，d中的一条与挡板另一侧的线段m在同一直线上，请借助直尺判断该线段是()



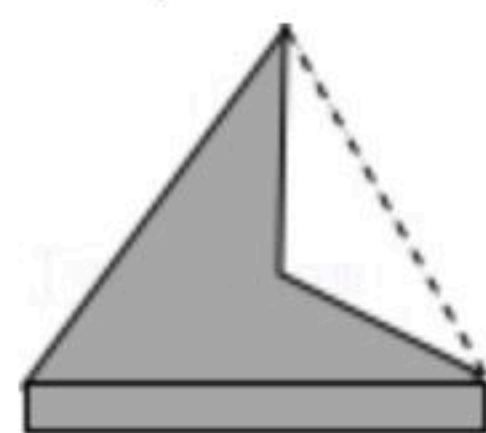
扫码查看解析



- A. a B. b C. c D. d

7. 已知两个数的和为正数，则()
A. 一个加数为正，另一个加数为零
B. 两个加数都为正数
C. 两个加数一正一负，且正数的绝对值大于负数的绝对值
D. 以上三种都有可能

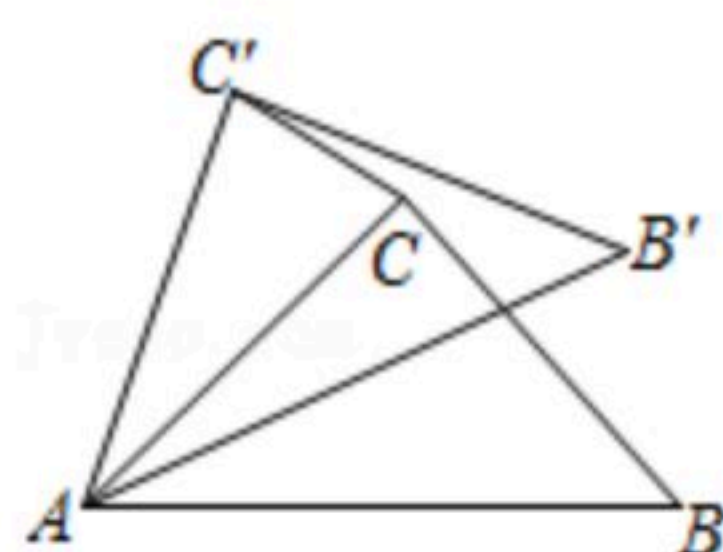
8. 如图，将一块三角形木板截去一部分后，发现剩余木板的周长要比原三角形木板的周长大，能正确解释这一现象的数学知识是()



- A. 两直线相交只有一个交点 B. 两点确定一条直线
C. 经过一点有无数条直线 D. 两点之间，线段最短
9. $\angle\alpha$ 和 $\angle\beta$ 的顶点和一边都重合，另一边都在公共边的同侧，且 $\angle\alpha > \angle\beta$ ，那么 $\angle\alpha$ 的另一边落在 $\angle\beta$ 的()
A. 另一边上 B. 内部 C. 外部 D. 以上结论都不对
10. 下列各式，计算正确的是()
A. $-|-3|+|-2|=1$
B. $-1^3-2\div(-\frac{1}{2})=5$
C. $-\frac{4}{3}\div(-\frac{3}{4})\times\frac{4}{3}=\frac{4}{3}$
D. $-2^2-(-2)^3+(-\frac{1}{2})\div(-2)=4\frac{1}{4}$

11. 把 2.36° 用度、分、秒表示，正确的是()
A. $2^\circ 21' 36''$ B. $2^\circ 18' 36''$ C. $2^\circ 30' 60''$ D. $2^\circ 3' 6''$

12. 如图，在三角形 ABC 中， $\angle CAB=45^\circ$ ，将三角形 ABC 在平面内绕点 A 旋转到三角形 $AB'C'$ 的位置，若 $\angle CAB'=20^\circ$ ，则旋转角的度数为()



- A. 20° B. 25° C. 65° D. 70°



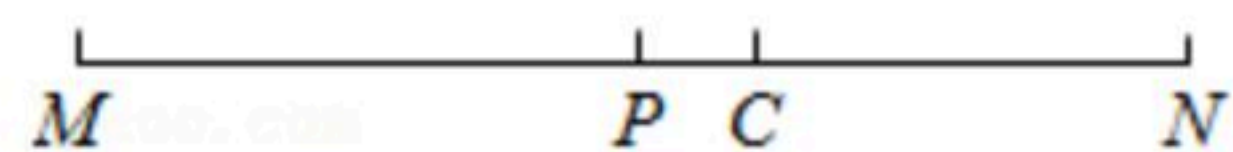
扫码查看解析

13. 在数轴上表示 a 、 b 两数的点如图所示, 则 $\frac{a}{|a|} + \frac{|b|}{b} + \frac{ab}{|ab|}$ 的值为()



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

14. 如图, 点 C 把线段 MN 分成两部分, 其比为 $MC:CN=5:4$, 点 P 是 MN 的中点, $PC=2cm$, 则 MN 的长为()



- A. 30cm B. 36cm C. 40cm D. 48cm

15. 要使算式 $-3^4 \square (2^3 - (-2)^3)$ 的计算结果最大, 在“ \square ”里填入的运算符号应是()

- A. + B. - C. \times D. \div

16. 已知 $\angle AOB=20^\circ$, $\angle AOC=4\angle AOB$, OD 平分 $\angle AOB$, OM 平分 $\angle AOC$, 则 $\angle MOD$ 的度数是()

- A. 20° 或 50° B. 20° 或 60° C. 30° 或 50° D. 30° 或 60°

二、填空题 (4个小题, 其中17-18每题3分, 19-20每题4分, 共14分)

17. 被墨迹盖住的整数有 _____ 个.



18. $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互余, $\angle 2$ 和 $\angle 3$ 互补, $\angle 1=63^\circ$, $\angle 3=$ _____ 度.

19. 已知 $|x|=3$, $|y|=2$, 且 $xy>0$, 则 $x-y$ 的值等于 _____ .

20. 往返于甲、乙两地的客车, 中途停靠4个车站(来回票价一样), 且任意两站间的票价都不同, 共有 _____ 种不同的票价, 需准备 _____ 种车票.

三、解答题 (6道题, 共58分. 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

21. 计算:

(1) $(-\frac{3}{4} + \frac{5}{6} - \frac{7}{12}) \div (-\frac{1}{24})$;

(2) $-1^4 - \frac{1}{5} \times [|-2| - (-3)^2] - (-4)^2$;

(3) $131^\circ 28' - 51^\circ 32' 15''$.

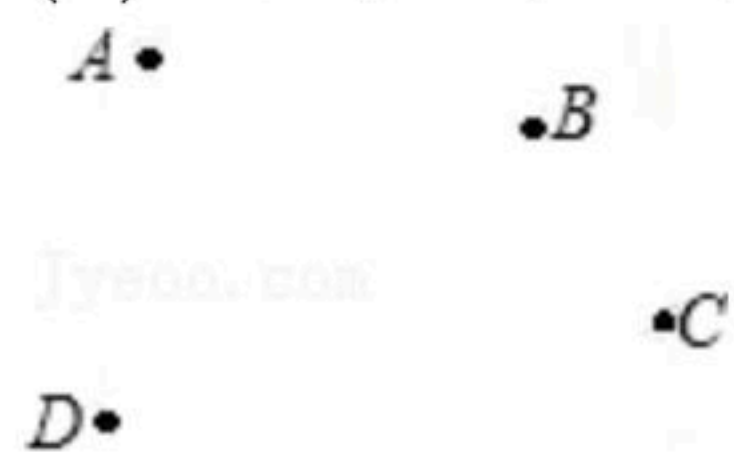
22. 如图, 平面上有四个点 A 、 B 、 C 、 D , 根据下列语句画图.

- (1)画直线 AB ;
- (2)作射线 BC ;
- (3)画线段 CD ;



扫码查看解析

- (4)连接 AD ，并将其反向延长至 E ，使 $DE=2AD$ ；
(5)找到一点 F ，使点 F 到 A 、 B 、 C 、 D 四点距离和最短。



23. 一条南北走向的大道上，由南向北依次坐落着甲、乙、丙、丁四个村庄，其中甲、乙相距3千米，甲、丙相距5千米，乙、丁相距4千米，若以乙村庄为原点，向北为正方向，1千米为单位长度。

- (1)将四个村庄所处的位置在数轴上表示出来；
(2)若设甲、乙、丙、丁四个村庄表示的数分别为 A 、 B 、 C 、 D ，比较四个数的大小；
(3)若改为以丙村为原点，向南为正方向，其他条件不变，试将四个村庄所处的位置在数轴上表示出来。

24. 学习有理数的乘法后，老师给同学们这样一道题目：计算： $49\frac{24}{25} \times (-5)$ ，看谁算的又快

又对，有两位同学的解法如下：

小明，原式 $= -\frac{1249}{25} \times 5 = -\frac{1249}{5} = -249\frac{4}{5}$ ；

小军：原式 $= (49 + \frac{24}{25}) \times (-5) = 49 \times (-5) + \frac{24}{25} \times (-5) = -249\frac{4}{5}$ ；

(1)根据上面的解法对你的启发，请你再写一种解法；

(2)用你认为最合适的方法计算： $-19\frac{15}{16} \times 8$ 。

25. 某登山队5名队员以大本营为基地，向海拔距离大本营500米的顶峰发起登顶冲击，假设向上走为正，向下走为负，行程记录如下(单位：

米) $+120, -30, -45, +205, -30, +25, -20, -5, +30, +105, -25, +90$ 。

(1)他们有没有登上顶峰？如果没有登上顶峰，他们距离顶峰多少米？

(2)登山时，5名队员在行进中全程均使用了氧气，每人每100米消耗氧气0.5升，求共使用了多少升氧气？

26. (问题)

(1)如图①，点 C 是线段 AB 上一点，点 D ， E 分别是线段 AC ， BC 的中点，若线段 $AB=26cm$ ，则线段 DE 的长为 _____ cm 。

(拓展)

(2)在(问题)中，若把条件“如图①，点 C 是线段 AB 上一点”改为“点 C 是直线 AB 上一



扫码查看解析

点”，其余条件不变，则(问题)中 DE 的长是否会发生变化？请画出示意图并求解。

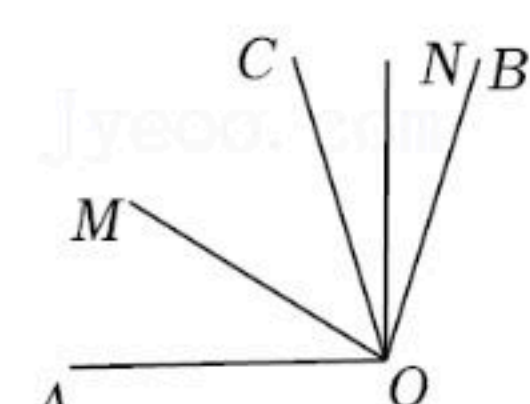
(应用)

(3)如图②， $\angle AOB = \alpha$ ，点 C 在 $\angle AOB$ 内部，射线 OM ， ON 分别平分 $\angle AOC$ ， $\angle BOC$ ，则 $\angle MON$ 的大小为_____ (用含字母 α 的式子表示)。

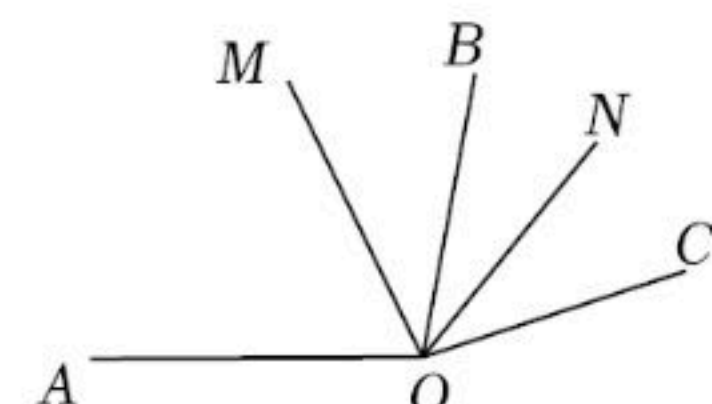
(4)如图③，在(3)中，若点 C 在 $\angle AOB$ 外部，且射线 OC 与射线 OB 在 OA 所在直线的同侧，其他条件不变，则(3)中的结论是否成立，若成立，请写出求解过程；若不成立，请说明理由。



图①



图②



图③



扫码查看解析