

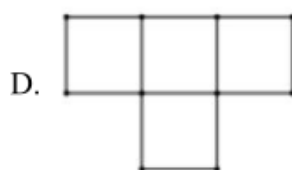
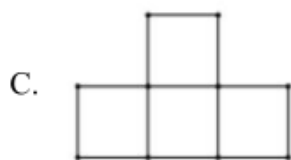
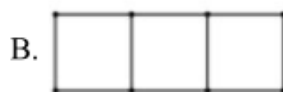
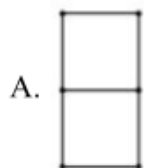
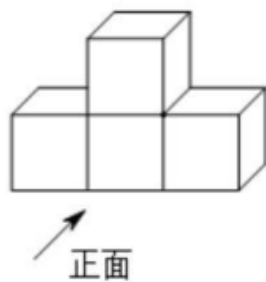
2024 年新疆中考数学真题试卷

一、单项选择题(本大题共 9 小题,每小题 4 分,共 36 分)

1. 下列实数中,比 0 小的数是()

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

2. 四个大小相同的正方体搭成的几何体如图所示,它的主视图是()



3. 下列运算正确的是()

- A. $a^2 + 2a^2 = 3$ B. $a^2 \cdot a^5 = a^7$ C. $a^8 \div a^2 = a^4$ D. $(2a)^3 = 2a^3$

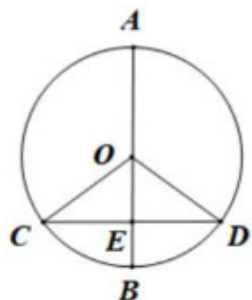
4. 估计 $\sqrt{5}$ 的值在()

- A. 2 和 3 之间 B. 3 和 4 之间 C. 4 和 5 之间 D. 5 和 6 之间

5. 某跳运队准备从甲、乙、丙、丁 4 名运动员中选取 1 名成绩优异且发挥稳定的运动员参加比赛,他们成绩的平均数和方差如下: $\overline{x_{\text{甲}}} = \overline{x_{\text{丁}}} = 5.75$, $\overline{x_{\text{乙}}} = \overline{x_{\text{丙}}} = 6.15$, $S_{\text{甲}}^2 = S_{\text{乙}}^2 = 0.02$, $S_{\text{丙}}^2 = S_{\text{丁}}^2 = 0.45$ 则应选择的运动员是()

- A. 甲 B. 乙 C. 丙 D. 丁

6. 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, CD 是 $\odot O$ 的弦, $AB \perp CD$, 垂足为 E . 若 $CD=8$, $OD=5$, 则 BE 的长为()



- A.1 B.2 C.3 D.4

7.若一次函数 $y = kx + 3$ 的函数值 y 随 x 的增大而增大,则 k 的值可以是()

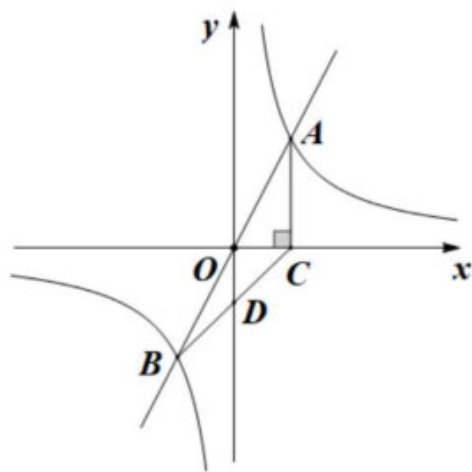
- A.-2 B.-1 C.0 D.1

8.某枚九年级学生去距学校 20km 的科技馆研学,一部分学生乘甲车先出发,5min 后其余学生再乘乙车出发,结果同时到达.已知乙车的速度是甲车速度的 1.2 倍,设甲车的速度为 x km/h,根据题意可列方程()

- A. $\frac{20}{1.2x} - \frac{20}{x} = 5$ B. $\frac{20}{x} - \frac{20}{1.2x} = 5$ C. $\frac{20}{1.2x} - \frac{20}{x} = \frac{1}{12}$ D. $\frac{20}{x} - \frac{20}{1.2x} = \frac{1}{12}$

9.如图,在平面直角坐标系中,直线 $y = kx (k > 0)$ 与双曲线 $y = \frac{2}{x}$ 交于 A, B 两点, $AC \perp x$ 轴于点 C .连接 BC 交 y 轴于点 D ,结合图象判断下列结论: ①点 A 与点 B 关于原点对称;②点 D 是 BC 的中点;③在 $y = \frac{2}{x}$ 的图象上任取点 $P(x_1, y_1)$ 和点 $Q(x_2, y_2)$,如果 $y_1 > y_2$,那么 $x_1 > x_2$;④ $S_{\triangle BOD} = 2$.其中

正确结论的个数是()



- A.1 B.2 C.3 D.4

二、填空题(本大题共 6 小题,每小题 4 分,共 24 分)

10.若每个篮球 30 元,则购买 n 个篮球需_____元

11.学校广播站要新招 1 名广播员,甲、乙两名同学经过选拔进入到复试环节,参加了口语表达、写作能力两项测试,成绩如下表:

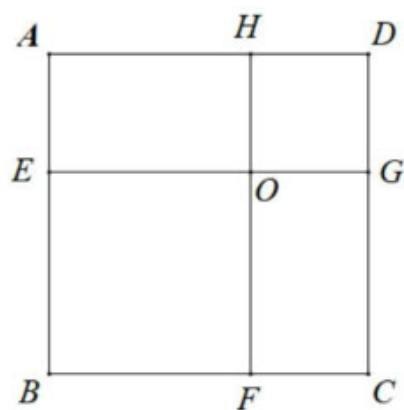
项目 应试者	口语表达	写作能力
甲	80	90
乙	90	80

学校规定口语表达按 70%,写作能力按 30%计入总成绩,根据总成绩择优录取通过计算,你认为_____同学将被录取

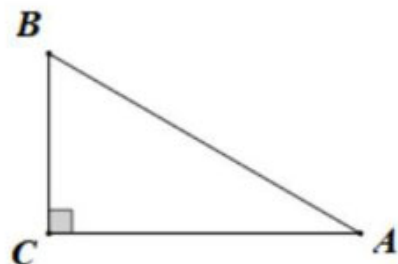
12.若关于 x 的一元二次方程 $x^2 + 3x + k = 0$ 有两个不相等的实数根,则 k 的取值范围为_____.

13.如图,在正方形 $ABCD$ 中,若面积 $S_{AEOH} = 12$,周长 $C_{OFCG} = 16$,则

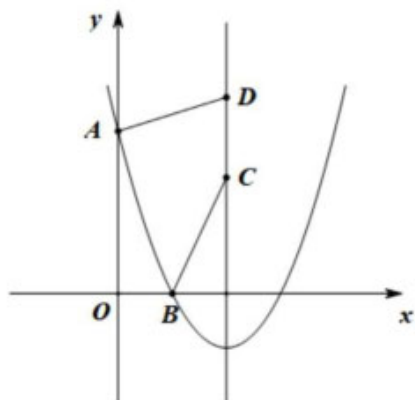
$S_{\text{正方形}EBFO} + S_{\text{正方形}HOGD} =$ _____.



14.如图,在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle C=90^\circ$, $\angle A=30^\circ$, $AB=8$.若点 D 在直线 AB 上(不与点 A,B 重合),且 $\angle BCD=30^\circ$,则 AD 的长为_____.



- 15.如图,抛物线 $y = \frac{1}{2}x^2 - 4x + 6$ 与 y 轴交于点 A ,与 x 轴交于点 B ,线段 CD 在抛物线的对称轴上移动(点 C 在点 D 下方),且 $CD=3$.当 $AD+BC$ 的值最小时,点 C 的坐标为_____.



三、解答题(本大题共 8 小题,共 90 分.解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

- 16.(12 分)计算: (1) $|-1| + (-3)^2 - \sqrt{16} + (\sqrt{2} + 1)^0$.

(2) $\frac{a^2 - b^2}{a^2 + 2ab + b^2} \div \frac{a - b}{a + b}$

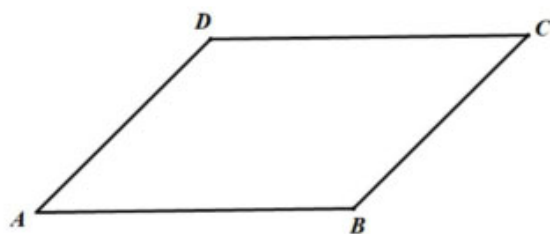
- 17.(12 分)解方程: $2(x - 1) - 3 = x$.

18.如图,已知平行四边形 $ABCD$.

①尺规作图: 请用无刻度的直尺和圆规,作 $\angle A$ 的平分线交 CD 于点 E .

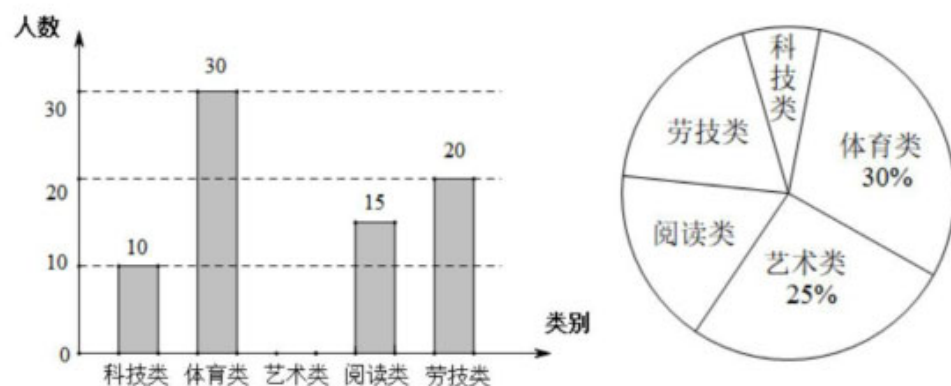
(要求: 不写作法,保留作图痕迹,并把作图痕迹用黑色签字笔描黑)

②在①的条件下,求证: $\triangle ADE$ 是等腰三角形.



- 19.(10 分)为丰富学生的校园生活,提升学生的综合素质,某校计划开设丰富多彩的社团活动.为

了解全校学生对各类社团活动的喜爱情况,该校随机抽取部分学生进行问卷调查(每名学生必选且只选一类),并根据调查结果制成如下统计图(不完整):

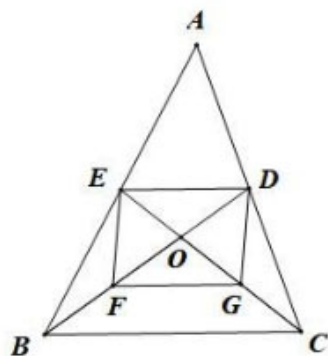


结合调查信息,回答下列问题:

- (1)本次共调查了_____名学生,喜爱“艺术类”社团活动的学生人数是_____.
- (2)若该校有 1000 名学生,请估计其中大约有多少名学生喜爱“阅读类”社团活动?
- (3)某班有 2 名男生和 1 名女生参加“体育类”社团中“追风篮球社”的选拔,2 名学生被选中. 请用列表法或画树状图法求选中的 2 名学生恰好为 1 名男生和 1 名女生的概率.

20.(10 分)如图, $\triangle ABC$ 的中线 BD, CE 交于点 O ,点 F, G 分别是 OB, OC 的中点.

- (1)求证: 四边形 $DEFG$ 是平行四边形.
- (2)当 $BD=CE$ 时,求证: $\square DEFG$ 是矩形



21.(10 分)数学活动课上为了测量学校旗杆的高度,某小组进行了以下实践活动: