

2024年沪教版九年级数学上册月考试卷含答案

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

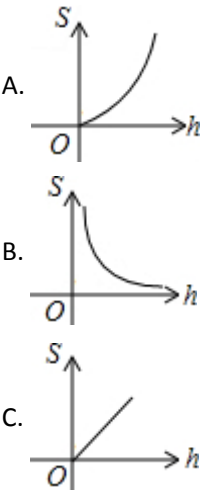
题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

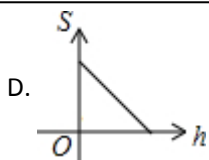
评卷人	得分

一、选择题(共9题，共18分)

- 1、已知方程 $x^2+x-3=0$ ，则下列说法中，正确的是（ ）
- A. 方程两根之和是1
B. 方程两根之积是3
C. 方程两根之平方和是7
D. 方程两根倒数之和是3
- 2、某校初中部20个班开展合唱比赛，以抽签方式决定每个班的出场顺序，签筒中有20根形状、大小完全相同的纸签。上面分别标有1，2，
，20，某班长首先抽签，他在看不到纸签上的数字的情况下，从签筒中随机抽取一根纸签，抽中序号是5的倍数的概率是：（ ）
- (A) $\frac{3}{20}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{1}{5}$ (D) $\frac{1}{9}$

3、为了更好地保护水资源，某市污水处理厂计划再建一个容积 V （ m^3 ）一定的污水处理池，已知污水处理池的底面积 S （ m^2 ）与其深度 h （ m ）满足函数关系： $S= \frac{V}{h}$ （ $V \neq 0$ ），则 S 关于 h 的函数图象大致是（ ）





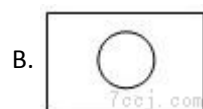
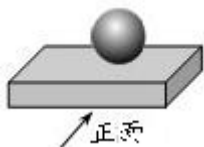
4、相似的图形是指（ ）

- A. 形状相同的图形
- B. 大小相同的图形
- C. 形状相同，大小不相同的图形
- D. 形状相同，大小不一定相同的图形

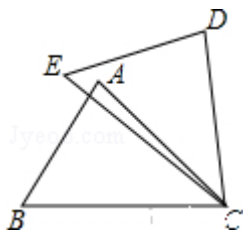
5、在平面直角坐标系中，反比例函数 $y = \frac{a^2 - a + 2}{x}$ 图象的两个分支分别在（ ）

- A. 第一、三象限
- B. 第二、四象限
- C. 第一、二象限
- D. 第三、四象限

6、如图所示：图中几何体的主视图为（ ）



7、如图，在 $\triangle ABC$ 和 $\triangle DEB$ 中，已知 $AB=DE$ ，还需添加两个条件才能使 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ ，不能添加的一组条件是

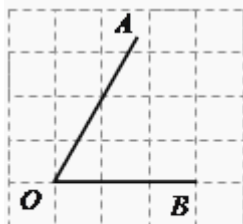


- A. $BC=EC$, $\angle B=\angle E$
 B. $BC=EC$
 C. $\angle B=\angle E$ B. $BC=EC$, $AC=DC$, $BC=DC$, $\angle A=\angle D$
 E. $\angle A=\angle D$
 E. $\angle A=\angle D$

8、能把一个三角形分成面积相等的两部分的是该三角形的一条 ()

- A. 高线
 B. 角平分线
 C. 中线
 D. 边的垂直平分线

9、正方形网格中， $\angle AOB$ 如右图放置；则 $\sin \angle AOB$ 的值为()

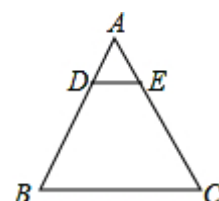


- A. 2
 B. $\frac{2\sqrt{5}}{5}$
 C. $\frac{1}{2}$
 D. $\frac{\sqrt{5}}{5}$

评卷人	得分

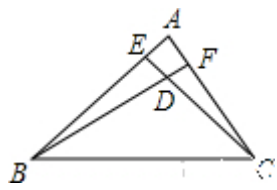
二、填空题(共8题，共16分)

10、(2010•房山区一模)如图；在等边 $\triangle ABC$ 中，点D；E分别在AB、AC边上，且 $DE \parallel BC$ ，如果 $DE=1$ ， $AD:DB=1:3$ ，那么 $\triangle ABC$ 的周长等于_____.



11、某二次函数 $y=ax^2+(a+c)x+c$ 必过定点_____.

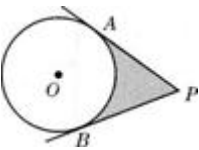
12、（2012•滨州）如图，锐角三角形ABC的边AB，AC上的高线CE和BF相交于点D，请写出图中的两对相似三角形：____（用相似符号连接）。



13、某店出售甲、乙、丙三种不同型号的电动车，已知甲型车的第一季度销售额占这三种车总销售额的56%，第二季度乙、丙两种型号车的销售额比第一季度减少了a%，但该商场电动车的总销售额比第一季度增加了12%，且甲型车的销售额比第一季度增加了23%，则a的值为_____。

14、已知 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ ，且对应边的比是2：5，若将 $\triangle ABC$ 各边都扩大到原来的3倍， $\triangle A'B'C'$ 各边长不变，则它们的相似比为_____。

15、
如图，PAPB 切圆O于AB 两点，若 $\angle APB=60^\circ$ ，圆O的半径为3 则阴影部分的面积为_____。



16、不透明袋子中有1 个红球、2 个黄球，这些球除颜色外无其他差别，从袋子中随机摸出1 个球后放回，再随机摸出1 个球，两次摸出的球都是黄球的概率是_____。

17、已知 $\angle \alpha = 26^\circ$ ，则 $\angle \alpha$ 的余角是_____。

评卷人	得分

三、判断题(共7题，共14分)

18、某班A、B、C、D、E共5名班干部，现任意派出一名干部参加学校执勤，派出任何一名干部的可能性相同_____（判断对错）

19、判断题（正确的画“√”；错误的画“×”）
（1）a、b、c是直线，且 $a \parallel b$ ， $b \parallel c$ ，则 $a \parallel c$ 。_____
（2）a、b、c是直线，且 $a \perp b$ ， $b \perp c$ ，则 $a \perp c$ 。_____。

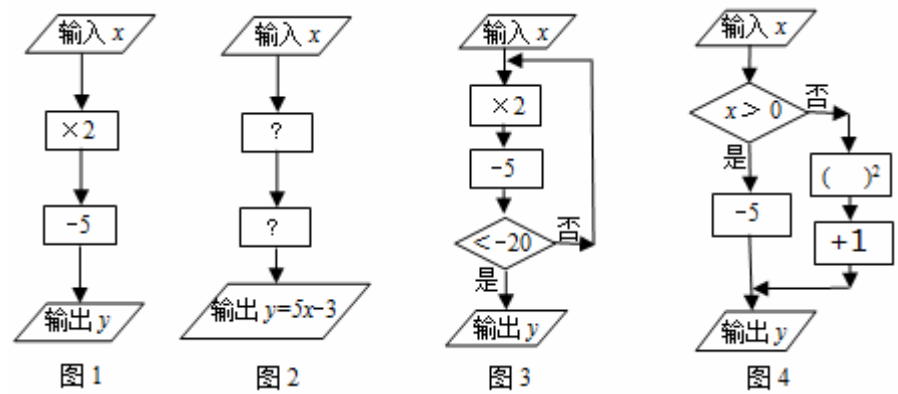
20、人体中红细胞的直径大约是0.0000077m，用科学记数法来表示红细胞的直径是_____m。

21、平分弦的直径垂直于弦_____。（判断对错）

22、在同一平面内，到三角形三边距离相等的点只有一个

23、在学习代数式的值时，介绍了计算框图：用“”表示数据输入、输出框；用“”表示数据处理和运算框；用“”表示数据判断框（根据条件决定执行两条路径中的某一条）

- (1) ①如图1，当输入数 $x=-2$ 时，输出数 $y=$ ____；
 ②如图2，第一个运算框“”内，应填____；第二个运算框“”内，应填____；
 (2) ①如图3，当输入数 $x=-1$ 时，输出数 $y=$ ____；
 ②如图4，当输出的值 $y=37$ ，则输入的值 $x=$ ____；
 (3) 为鼓励节约用水，决定对用水实行“阶梯价”：当每月用水量不超过15吨时（含15吨），以2元/吨的价格收费；当每月用水量超过15吨时，超过部分以3元/吨的价格收费．请设计出一个“计算框图”，使得输入数为用水量 x ，输出数为水费 y ．



24、判断正误并改正： $\frac{c}{a+b} \div \frac{c}{a-b} = \frac{2c}{a^2+b^2}$ ． ____（判断对错）

评卷人	得分

四、其他(共3题，共15分)

25、某兴趣小组的每位同学，将自己收集的植物标本向本组其他成员各赠送1件，全组互赠标本共182件，若全组有 x 名学生，则根据题意可列方程_____．

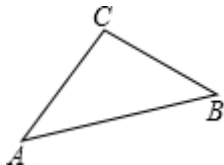
26、某旅游景点为了吸引游客，推出的团体票收费标准如下：如果团体人数不超过25人，每张票价150元，如果超过25人，每增加1人，每张票价降低2元，但每张票价不得低于100元，阳光旅行社共支付团体票价4800元，则阳光旅行社共购买多少张团体票．

27、容积为20升的容器内装满纯酒精，倒出一部分后加满水搅匀，然后再倒出与第一次倒出液体等体积的混合液，再加满水，每次应倒出多少升溶液，才能使第二次加水后，混合液中的水是纯酒精的3倍．

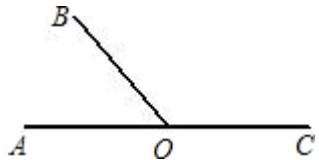
评卷人	得分

五、作图题(共3题，共15分)

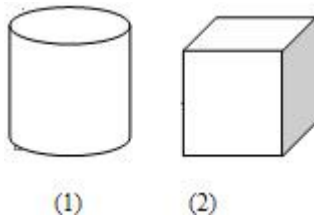
28、如图，以点B为中心，把 $\triangle ABC$ 旋转 180° ．



29、如图，点O在直线AC上，画出∠COB的平分线OD. 若∠AOB=55°，求∠AOD的度数.



30、画出如图所示几何体的主视图，左视图与俯视图.



评卷人	得分

六、计算题(共4题，共28分)

31、解下列一元二次方程：

(1) $3x^2 - 4x - 1 = 0$

(2) $4x^2 - 8x + 1 = 0$ (用配方法)

32、计算： $\frac{2}{2-1} - (\frac{1}{2})^{-1} + \sqrt{18} + \sqrt{(2-3)^2}$.

33、已知一组数据 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 的方差是 S^2 ，则数据 $x_1+2, x_2+2, \dots, x_n+2$ 的方差是_____.

34、正方形的一条对角线和一边所成的角是_____度.

参考答案

一、选择题(共9题，共18分)

1、C

【分析】

【分析】由已知方程，根据根与系数的关系求出两根之和与两根之积，即可做出判断.

【解析】

【解答】解：∵方程 $x^2 + x - 3 = 0$;

∴ $x_1 + x_2 = -1$, $x_1 x_2 = -3$;

则 $x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = 1 + 6 = 7$, $\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} = -\frac{1}{3}$;

故选C

2、C

【分析】

一共有20种情况，序号是5的倍数有5、10、15、20共4种情况，

∴抽中序号是5的倍数的概率是 $\frac{4}{20} = \frac{1}{5}$.

故选C

【解析】

【答案】

C

3、B

【分析】

【分析】根据反比例函数的性质解答，注意深度h的取值范围.

【解析】

【解答】解：∵ $S = \frac{V}{h}$ ($h \neq 0$)；∴S是h的反比例函数.

依据反比例函数的图象和性质可知；图象为反比例函数在第一象限内的部分.

故选：B.

4、D

【分析】

【分析】根据相似图形的定义对各选项分析判断后利用排除法求解.

【解析】

【解答】解：根据相似图形的定义得出只有选项D符合要求.

故选：D.

5、A

【分析】

【分析】把 $a^2 -$

$a + 2$ 配方并根据非负数的性质判断出是恒大于0的代数式，再根据反比例函数的性质解答.

【解析】

【解答】解： $a^2 - a + 2$;

$$= a^2 - a + \frac{1}{4} - \frac{1}{4} + 2;$$

$$= \left(a - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{7}{4};$$

$$\because \left(a - \frac{1}{2}\right)^2 \geq 0;$$

$$\therefore \left(a - \frac{1}{2}\right)^2 + \frac{7}{4} > 0;$$

$\therefore$ 反比例函数图象的两个分支分别位于第一；三象限.

故选A.

6、C

【分析】

从正面看可得到下面是一个长方形；上面是一个圆，圆在长方形上中间的位置，故选C.

【解析】

【答案】找到从正面看所得到的图形即可.

7、C

【分析】

试题分析：根据全等三角形的判定方法分别进行判定：

A、已知 $AB=DE$ ，加上条件 $BC=EC$ ， $\angle B=\angle E$ 可利用SAS证明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ ，故此选项不合题意；

B、已知 $AB=DE$ ，加上条件 $BC=EC$ ， $AC=DC$ 可利用SSS证明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ ，故此选项不合题意；

C、已知 $AB=DE$ ，加上条件 $BC=DC$ ， $\angle A=\angle D$ 不能证明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ ，故此选项符合题意；

D、已知 $AB=DE$ ，加上条件 $\angle B=\angle E$ ， $\angle A=\angle D$ 可利用ASA证明 $\triangle ABC \cong \triangle DEC$ ，故此选项不合题意。

故选C.

【解析】

【答案】

C

8、C

【分析】

【分析】根据三角形的中线、角平分线、高的概念结合三角形的面积公式，得出结果．

【解析】

【解答】解：把三角形的面积分成相等的两部分的是三角形的中线．此时两个三角形等底同高．

故选C．

9、B

【分析】

【分析】设一个小正方形的边长是1．从图中可知AB=4；BO=3，由勾股定理求出AO=5，根据锐角三角函数定义求出即可．

【解答】设一个小正方形的边长是1．

则从图中可知AB=4；BO=3；

由勾股定理得：AO=5；

$$\text{则} \sin \angle AOB = \frac{AB}{OA} = \frac{4}{5}$$

故选A．

【点评】本题考查了勾股定理，锐角三角函数的定义的应用．

二、填空题(共8题，共16分)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/596135014234011015>