

海东市 2023—2024 学年九年级模拟考试

数学

(本试卷满分 120 分，考试时间 120 分钟)

注意事项：

1. 本试卷为试题卷，请将答案写在答题卡上，否则无效。

2. 答卷前将密封线内的项目填写清楚。

一、选择题（本大题共 8 小题，每小题 3 分，共 24 分。在每小题给出的四个选项中，只有一项符合要求）

1. $|-2| = (\quad)$

A. $-\frac{1}{2}$

B. -2

C. $\frac{1}{2}$

D. 2

【答案】D

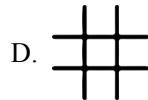
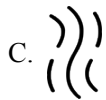
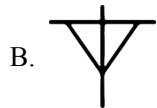
【解析】

【分析】本题考查绝对值，根据绝对值的定义进行计算即可。

【详解】解： $|-2| = 2$

故选：D.

2. 我国文化博大精深，以下是“育”、“才”、“水”、“井”四字的甲骨文，其中是中心对称，但不是轴对称图形的是（ ）



【答案】C

【解析】

【分析】根据中心对称图形与轴对称图形的区别判断即可，轴对称图形一定要沿某直线折叠后直线两旁的部分互相重合，关键抓两点：一是沿某直线折叠，二是两部分互相重合；中心对称图形是图形绕某一点旋转 180° 后与原来的图形重合，关键也是抓两点：一是绕某一点旋转，二是与原图形重合。

【详解】解：A、不是轴对称图形，也不是中心对称图形，故此选项不合题意；

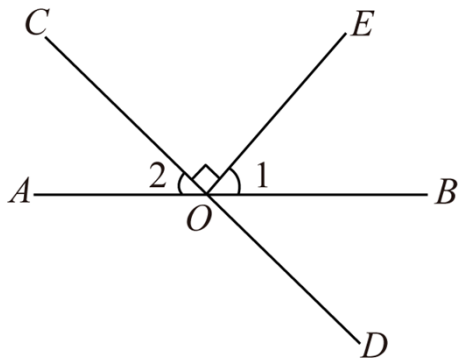
B、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项不合题意；

C、不是轴对称图形，是中心对称图形，故此选项符合题意；

D、是轴对称图形，也是中心对称图形，故此选项不合题意。

故选：C. 3. 如图，直线 AB ， CD 相交于点 O ， $EO \perp CD$ ，垂足为 O 。若 $\angle 1 = 54^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的

度数为 ()



A. 26°

B. 36°

C. 44°

D. 54°

【答案】B

【解析】

【分析】根据垂直的定义可得 $\angle COE = 90^\circ$ ，根据平角的定义即可求解.

【详解】解：∵ $EO \perp CD$,

$$\therefore \angle COE = 90^\circ,$$

$$\text{∵ } \angle 1 + \angle COE + \angle 2 = 180^\circ,$$

$$\therefore \angle 2 = 180^\circ - 90^\circ - 54^\circ = 36^\circ.$$

故选：B.

【点睛】本题考查了垂线的定义，平角的定义，数形结合是解题的关键.

4. 用配方法解方程 $x^2 + 8x + 7 = 0$ ，配方后所得的方程是 ()

A. $(x+4)^2 = -9$

B. $(x-4)^2 = 9$

C. $(x+4)^2 = 9$

D. $(x-4)^2 = -9$

【答案】C

【解析】

【分析】移项后两边配上一次项系数一半的平方即可得.

$$\text{【详解】解： } x^2 + 8x + 7 = 0,$$

$$\therefore x^2 + 8x + 16 = -7 + 16,$$

$$\therefore (x+4)^2 = 9.$$

故选：C.

【点睛】本题主要考查了解一元二次方程，掌握解一元二次方程的几种常用方法是关键.

5. 乡村医生李医生在对本村老年人进行年度免费体检时，发现张奶奶血压偏高，为了准确诊断，随后 7 天，李医生每天定时为张奶奶测量血压，测得数据如下表：

- A. 6cm B. 10cm C. 4cm D. $\frac{40}{3}$ cm

【答案】C

【解析】

【分析】设令 $OH = 3x$ ， $OB = 5x$ ，利用勾股定理求得 $BH = 4x$ ，根据垂径定理求得 $x = 2$ ，据此即可求解。

【详解】解：∵ $OC \perp AB$ ，

$$\therefore BH = AH = \frac{1}{2}AB = \frac{1}{2} \times 16 = 8(\text{cm}),$$

$$\text{∵ } \sin \angle OBA = \frac{OH}{OB} = \frac{3}{5},$$

$$\therefore \text{令 } OH = 3x, \quad OB = 5x,$$

$$\therefore BH = \sqrt{OB^2 - OH^2} = 4x,$$

$$\therefore x = 2,$$

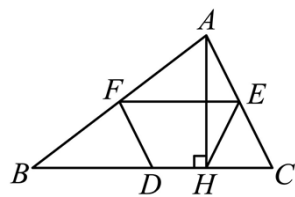
$$\therefore OH = 3x = 6(\text{cm}), \quad OB = 5x = 10(\text{cm}),$$

$$\therefore CH = OC - OH = 10 - 6 = 4(\text{cm}).$$

故选：C.

【点睛】本题考查的是垂径定理及勾股定理，熟知垂直于弦的直径平分这条弦，并且平分弦所对的两条弧是解答此题的关键。

7. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， D ， E ， F 分别为 BC ， AC ， AB 边的中点， $AH \perp BC$ 于 H ， $FD = 5$ ，则 HE 等于（ ）



- A. 4 B. 5 C. $2\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{2}$

【答案】B 【解析】

【分析】根据三角形中位线定理求出 AC ，再根据直角三角形斜边上的中线的性质解答即可。

【详解】解：∵ D ， F 分别为 BC ， AB 边的中点，

∴ DF 是 $\triangle ABC$ 的中位线，

$$\therefore AC = 2DF = 10,$$

在 $\text{Rt}\triangle AHC$ 中， E 为斜边 AC 的中点，

则 $HE = \frac{1}{2}AC = 5$,

故选：B.

【点睛】 本题考查的是三角形中位线定理、直角三角形斜边上的中线的性质，掌握三角形的中位线等于第三边的一半是解题的关键.

8. 如图 1，在平行四边形 $ABCD$ 中，点 P 沿 $A \rightarrow B \rightarrow C$ 方向从点 A 移动到点 C ，设点 P 移动路程为 x ，线段 AP 的长为 y ，图 2 是点 P 运动时 y 随 x 变化关系的图像，则 BC 的长为 ()

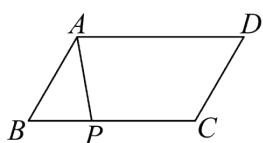


图1

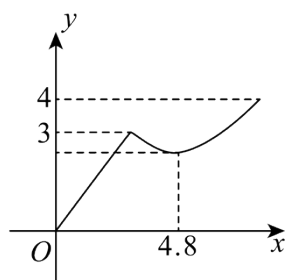


图2

A. 4.4

B. 4.8

C. 5

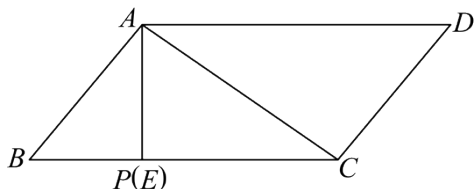
D. 6

【答案】 C

【解析】

【分析】 根据平行四边形的性质，再结合运动时随 P 的变化的关系图象，通过勾股定理即可求解.

【详解】 解：如下图，



根据图 2 可知，

当 P 到达 B 点时， $AP = AB = 3$ ，

当 $AP \perp BC$ 时， $AB + BP = 4.8$ ，

$$\therefore BP = BE = 4.8 - AB = 1.8, \therefore AE = \sqrt{AB^2 - BE^2} = \sqrt{3^2 - 1.8^2} = 2.4,$$

当 P 到达点 C 时， $AP = AC = 4$ ，

$$\therefore CE = \sqrt{AC^2 - AE^2} = \sqrt{4^2 - 2.4^2} = 3.2,$$

$$\therefore BC = BE + CE = 1.8 + 3.2 = 5.$$

故选：C.

【点睛】 本题主要考查了函数图象、平行四边形的性质、勾股定理等知识，根据点 P 运动的规律，结合函数图象确定有用信息是解题的关键.

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/685310241132011222>