

溧阳市 2023~2024 学年度第一学期期末质量调研测试

八年级数学试题

一、选择题:(本大题共有 8 小题, 每小题 2 分, 共 16 分. 在每小题所给的四个选项中, 只有一项是正确的)

1. 4 的平方根是 ()

A. 2

B. -2

C. $\pm\sqrt{2}$

D. ± 2

【答案】D

【解析】

【详解】根据平方根的定义可得 4 的平方根是 ± 2 .

故答案选 D.

2. 小明同学的座位位于第 2 列第 5 排, 小丽同学的座位位于第 4 列第 3 排, 若小明的座位用有序数对表示为(2,5), 则小丽的座位用的有序数对表示是 ()

A. (4,4)

B. (3,3)

C. (3,4)

D. (4,3)

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查了坐标确定位置. 利用有序实数对表示.

【详解】解: 小丽同学的座位位于第 4 列第 3 排表示为(4,3).

故选: D.

3. 若等腰三角形的顶角是 40° , 则它的底角是 ()

A. 40°

B. 70°

C. 80°

D. 100°

【答案】B

【解析】

【分析】根据等腰三角形的性质和三角形内角和定理可直接求出其底角的度数.

【详解】解: 因为等腰三角形的两个底角相等,

又因为顶角是 40° ,

所以其底角为 $\frac{180^\circ - 40^\circ}{2} = 70^\circ$.

故选：B.

【点睛】此题考查学生对等腰三角形的性质的理解和掌握，解答此题的关键是知道等腰三角形的两个底角相等.

4. 平面直角坐标系中，对于坐标 $P(1,2)$ ，下列说法错误的是（ ）

- A. $P(1,2)$ 表示这个点在平面内的位置 B. 点 P 的纵坐标是 2
C. 点 P 到 y 轴的距离是 1 D. 它与点 $(2,1)$ 表示同一个坐标

【答案】D

【解析】

【分析】本题考查了点的坐标. 根据点的坐标特征依次判断即可.

【详解】解：A、 $P(1,2)$ 表示这个点在平面内的位置，说法正确，故本选项不符合题意；

B、点 P 的纵坐标是 2，说法正确，故本选项不符合题意；

C、点 P 到 y 轴的距离是 1，说法正确，故本选项不符合题意；

D、它与点 $(2,1)$ 不是表示同一个坐标，原说法错误，故本选项符合题意.

故选：D.

5. 由四舍五入得到的近似数 8.01×10^4 ，精确到（ ）

- A. 10 000 B. 100 C. 0.01 D. 0.000 1

【答案】B

【解析】

【分析】由于 $8.01 \times 10^4 = 80100$ ，数字 1 在百位上，则近似数 8.01×10^4 精确到百位.

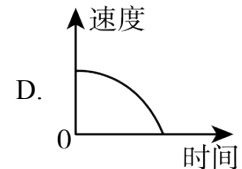
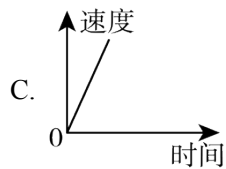
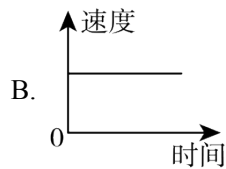
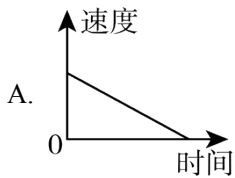
【详解】 $\because 8.01 \times 10^4 = 80100$,

\therefore 近似数 8.01×10^4 精确到百位.

故选 B.

【点睛】本题考查的知识点是近似数和有效数字，解题关键是熟记近似数和有效数字的概念.

6. 柿子熟了，从树上落下来. 下面可以大致刻画出柿子下落过程（即落地前）的速度变化情况的是（ ）



【答案】C

【解析】

【分析】柿子在下落过程中，速度是越来越快的，所以速度随时间的增大而增大；根据上步提示，对各个选项中的函数图象进行分析，找出速度随时间的增大而增大的那一个即可

【详解】因为柿子在下落过程中，速度是越来越快的，

所以速度随时间的增大而增大；

A.速度随时间的增大而减小，不符合题意；

B.速度随时间的增大而保持不变，不符合题意；

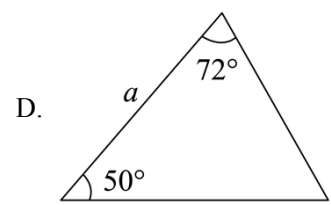
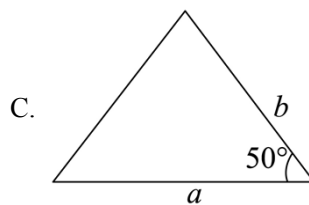
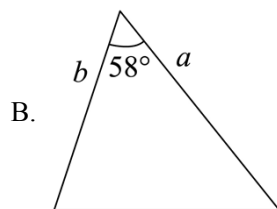
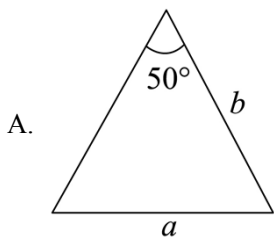
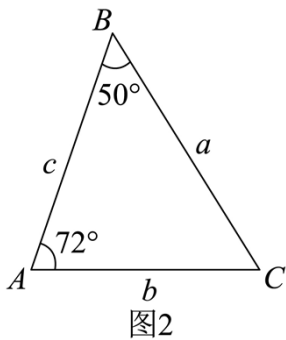
C.速度随时间的增大而增大，符合题意；

D.速度随时间的增大而减小，不符合题意；

故选 C.

【点睛】本题考查利用函数的图象解决实际问题，正确理解函数图象横纵坐标表示的意义，理解问题的过程，就能够通过图象得到函数问题的相应解决.

7. 如图 2， a 、 b 、 c 分别表示 $\triangle ABC$ 的三边长，则下面与 $\triangle ABC$ 一定全等的三角形是



【答案】B

【解析】

【分析】根据全等三角形的判定方法进行逐个验证，做题时要找准对应边，对应角.

【详解】解：A、与三角形 ABC 有两边相等，而夹角不一定相等，二者不一定全等，不符合题意；
B、选项 B 与三角形 ABC 有两边及其夹边相等，二者全等，符合题意；
C、与三角形 ABC 有两边相等，但角不是夹角，二者不全等，不符合题意；
D、与三角形 ABC 有两角相等，但边不对应相等，二者不全等，不符合题意。

故答案选 B.

8. 已知点 $A(\sqrt{3}, m)$, $B(2, n)$ 在一次函数 $y = ax + b(a > 0)$ 的图象上，则 m 与 n 的大小关系是 ()

- A. $m > n$ B. $m = n$ C. $m < n$ D. 无法确定

【答案】C

【解析】

【分析】本题考查了一次函数的性质. 根据一次函数的性质可得出结论.

【详解】解：Q 一次函数 $y = ax + b$ 中 $a > 0$,

\therefore 该一次函数 y 随 x 的增大而增大,

Q 点 $A(\sqrt{3}, m)$, $B(2, n)$ 在一次函数 $y = ax + b(a > 0)$ 的图象上, 且 $\sqrt{3} < 2$,

$\therefore m < n$.

故选: C.

二、填空题:(本大题共有 10 小题, 每小题 2 分, 共 20 分, 不需写出解答过程, 请把答案直接填写在答题卡相应的位置上)

9. -64 的立方根是_____.

【答案】-4

【解析】

【分析】直接利用立方根的意义, 一个数的立方等于 a , 则 a 的立方根是这个数进行求解.

【详解】解: 根据立方根的意义, 一个数的立方等于 a , 则 a 的立方根是这个数,

可知-64 的立方根为-4.

故答案为: -4.

【点睛】本题考查了立方根, 解题的关键是掌握一个数的立方等于 a , 则 a 的立方根是这个数.

10. $\sqrt{3} - \sqrt{5}$ 的绝对值是_____

【答案】 $\sqrt{5} - \sqrt{3}$;

【解析】

【分析】

计算绝对值要根据绝对值的定义求解. 第一步列出绝对值的表达式; 第二步根据绝对值定义去掉这个绝对值的符号.

【详解】 $|\sqrt{3}-\sqrt{5}|=\sqrt{5}-\sqrt{3}$.

故答案为 $\sqrt{5}-\sqrt{3}$.

【点睛】此题考查了绝对值的性质, 要求掌握绝对值的性质及其定义, 并能熟练运用到实际运算当中.

绝对值规律总结: 一个正数的绝对值是它本身; 一个负数的绝对值是它的相反数; 0 的绝对值是 0.

11. 函数 $y=\sqrt{x-1}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

【答案】 $x \geq 1$

【解析】

【分析】本题考查了二次根式有意义的条件, 可得 $x-1 \geq 0$, 解不等式即可, 熟知根号下需要大于等于 0, 是解题的关键.

【详解】解: 根据二次根式的意义, 有 $x-1 \geq 0$,

解得 $x \geq 1$,

故自变量 x 的取值范围是 $x \geq 1$,

故答案为: $x \geq 1$.

12. 一张 A4 纸的厚度约为 0.00963 cm, 数据 0.00963 用科学记数法表示为_____. (精确到 0.0001).

【答案】 9.6×10^{-3}

【解析】

【分析】此题考查科学记数法的表示方法. 科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式, 其中 $1 \leq |a| < 10$, n 为整数. 确定 n 的值时, 要看把原数变成 a 时, 小数点移动了多少位, n 的绝对值与小数点移动的位数相同.

【详解】解: $0.00963 \approx 0.0096 = 9.6 \times 10^{-3}$.

故答案为: 9.6×10^{-3} .

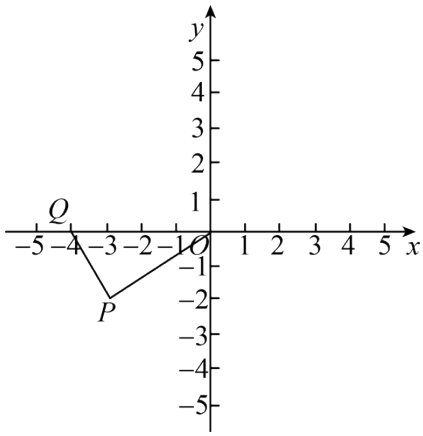
13. 点 $P(-3,-2)$, 点 $Q(-4,0)$ 与坐标原点围成的三角形的面积为_____.

【答案】4

【解析】

【分析】本题考查坐标与图形性质. 根据题意可以画出相应的图形, 从而可以得到围成的三角形的面积.

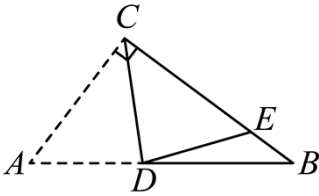
【详解】解: 由题意得: $OQ = 4$,



$\therefore \triangle POQ$ 的面积 $= \frac{1}{2} \times 2 \times 4 = 4$.

故答案为：4.

14. 如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB = 90^\circ$ ， $AC = 6$ ， $BC = 8$ ，点 D 在斜边 AB 上，将 $\triangle ACD$ 沿 CD 折叠，使点 A 恰好落在 BC 边上的点 E 处，则 $\triangle BDE$ 的周长为_____.



【答案】12

【解析】

【分析】本题考查翻折变换（折叠问题），勾股定理．由折叠可得， $AC = CE$ ， $DE = AD$ ，则 $CE = 6$ ， $BE = 2$ ，再由 $\triangle BDE$ 的周长 $= AB + EB$ ，即可求解．

【详解】解：由折叠可得， $AC = CE$ ， $DE = AD$ ，

$\because AC = 6$ ， $BC = 8$ ，

$\therefore CE = 6$ ，

$\therefore BE = BC - CE = 2$ ，

$\because \angle ACB = 90^\circ$ ，

$\therefore AB = \sqrt{AC^2 + BC^2} = 10$ ，

$\therefore \triangle BDE$ 的周长 $= DE + EB + BD = AD + BD + EB = AB + EB = 10 + 2 = 12$ ．

故答案为：12．

15. 若 $2x + y = 1$ ，且 $0 < y < 1$ ，则 x 的取值范围为_____.

【答案】 $0 < x < \frac{1}{2}$

【解析】

【分析】根据 $2x + y = 1$ 可得 $y = -2x + 1$, $k = -2 < 0$ 进而得出, 当 $y = 0$ 时, x 取得最大值, 当 $y = 1$ 时, x 取得最小值, 将 $y = 0$ 和 $y = 1$ 代入解析式, 可得答案.

【详解】解: 根据 $2x + y = 1$ 可得 $y = -2x + 1$,

$$\therefore k = -2 < 0$$

$$\because 0 < y < 1,$$

\therefore 当 $y = 0$ 时, x 取得最大值, 且最大值为 $\frac{1}{2}$,

当 $y = 1$ 时, x 取得最小值, 且最小值为 0 ,

$$\therefore 0 < x < \frac{1}{2}$$

故答案为: $0 < x < \frac{1}{2}$.

【点睛】此题考查了一次函数的性质, 熟练掌握一次函数的性质是解题的关键.

16. 在平面直角坐标系中, 线段 AB 经过平移后得到线段 CD , 已知点 $A(-3, 2)$ 的对应点为 $C(1, -2)$. 若点 B 的对应点为 $D(0, 1)$, 则点 B 的坐标为_____.

【答案】 $(-4, 5)$.

【解析】

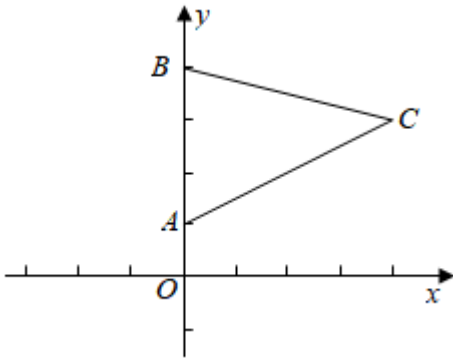
【分析】对应点之间的关系是横坐标加 4, 纵坐标减 4, 那么让点 D 的横坐标减 4, 纵坐标加 4 即为点 B 的坐标.

【详解】解: 由点 $A(-3, 2)$ 的对应点为 $C(1, -2)$ 可得坐标的变化规律为: 横坐标加 4, 纵坐标减 4, 则点 D 的横坐标减 4, 纵坐标加 4 即为点 B 的坐标, 即所求点 B 的坐标为 $(-4, 5)$,

故答案为: $(-4, 5)$.

【点睛】本题考查的是坐标与图形变化-平移, 牢记平面直角坐标系内点的平移规律: 上加下减、右加左减是解题的关键.

17. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, 点 A 的坐标为 $(0, 1)$, 点 B 的坐标为 $(0, 4)$, 点 C 的坐标为 $(4, 3)$, 点 D 在第二象限, 且 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ABC$ 全等, 点 D 的坐标是_____.

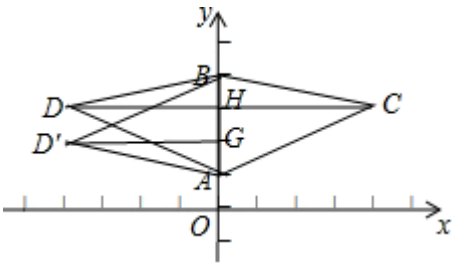


【答案】 $(-4, 3)$ 或 $(-4, 2)$

【解析】

【分析】分 $\triangle ABD \cong \triangle ABC$ ， $\triangle ABD \cong \triangle BAC$ 两种情况，根据全等三角形对应边相等即可解答.

【详解】解：当 $\triangle ABD \cong \triangle ABC$ 时， $\triangle ABD$ 和 $\triangle ABC$ 关于 y 轴对称，如下图所示：



\therefore 点 D 的坐标是 $(-4, 3)$,

当 $\triangle ABD' \cong \triangle BAC$ 时，过 D' 作 $D'G \perp AB$ ，过 C 点作 $CH \perp AB$ ，如上图所示：

$\triangle ABD'$ 边 AB 上的高 $D'G$ 与 $\triangle BAC$ 的边 AB 上高 CH 相等，

$\therefore D'G = CH = 4$ ， $AG = BH = 1$ ，

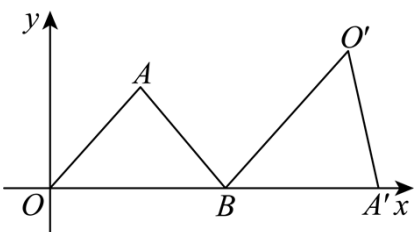
$\therefore OG = 2$ ，

\therefore 点 D' 的坐标是 $(-4, 2)$ ，

故答案为： $(-4, 3)$ 或 $(-4, 2)$ 。

【点睛】本题考查的是全等三角形的性质，坐标与图形的性质，掌握全等三角形的对应边相等是解题的关键。

18. 如图， $\triangle AOB$ 为等腰三角形， $AO = AB$ ，顶点 A 的坐标 $(2, \sqrt{5})$ ，底边 OB 在 x 轴上. 将 $\triangle AOB$ 绕点 B 按顺时针方向旋转一定角度后得 $\triangle A'O'B$ ，点 A 的对应点 A' 在 x 轴上，则点 O' 的坐标为_____.

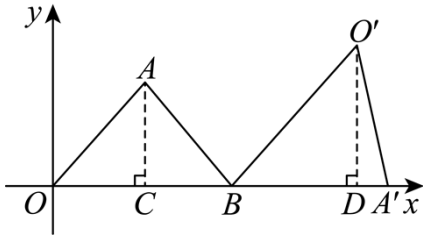


【答案】 $\left(\frac{20}{3}, \frac{4}{3}\sqrt{5}\right)$

【解析】

【分析】 本题考查坐标与旋转. 过点 A 作 $AC \perp x$ 轴, 过点 O' 作 $O'D \perp x$ 轴, 勾股定理求出 OA 的长, 旋转的性质, 等积法求出 $O'D$, 勾股定理求出 BD , 进而求出 OD 的长, 即可得出结果. 掌握旋转的性质, 等腰三角形三线合一, 是解题的关键.

【详解】 解: 过点 A 作 $AC \perp x$ 轴, 过点 O' 作 $O'D \perp x$ 轴,



$$\because AO = AB, \text{ 顶点 } A \text{ 的坐标 } (2, \sqrt{5}),$$

$$\therefore OC = 2, AC = \sqrt{5}, OB = 2OC = 4,$$

$$\therefore OA = \sqrt{2^2 + (\sqrt{5})^2} = 3,$$

\because 旋转,

$$\therefore O'B = OB = 4, A'B = AB = 3, S_{\triangle OAB} = S_{\triangle O'A'B},$$

$$\therefore \frac{1}{2}OB \cdot AC = \frac{1}{2}A'B \cdot O'D,$$

$$\therefore 4\sqrt{5} = 3O'D,$$

$$\therefore O'D = \frac{4\sqrt{5}}{3},$$

$$\therefore BD = \sqrt{O'B^2 - O'D^2} = \frac{8}{3},$$

$$\therefore OD = OB + BD = \frac{20}{3},$$

$$\therefore O'\left(\frac{20}{3}, \frac{4}{3}\sqrt{5}\right);$$

故答案为: $\left(\frac{20}{3}, \frac{4}{3}\sqrt{5}\right)$.

三、解答题:(本大题共 8 小题, 共 64

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/817134041054006162>