2024年广西桂林市中考数学模拟试题（解析版）

一、选择题（共12小题，每小题3分，共36分）

1. 有理数3，1，﹣2，4中，小于0的数是（　　）

A. 3　　B. 1　　C. ﹣2　　D. 4

【答案】C

【解析】

【分析】根据有理数的大小比较即可得出结论.

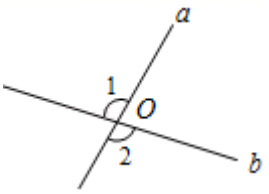
【详解】解：∵$4>3>1>0$，$-2<0$，

∴小于0的数是-2.

故选择*C*.

【点睛】本题考查有理数的大小比较，掌握有理数的大小比较方法是解题关键.

2. 如图，直线*a*，*b*相交于点*O*，∠1＝110°，则∠2的度数是（　　）



A. 70°　　B. 90°　　C. 110°　　D. 130°

【答案】C

【解析】

【分析】根据对顶角的性质即可求解.

【详解】∵直线*a*，*b*相交于点*O*，∠1＝110°，

∴∠2=∠1＝110°

故选：C.

【点睛】此题主要考查角度的求解，解题的关键是熟知对顶角的性质.

3. 下列图形中，是轴对称图形的是（　　）

A. 　　B. 　　C. 　　D. 

【答案】B

【解析】

【分析】直接利用轴对称图形的定义得出答案．如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形，这条直线叫做对称轴．

【详解】解：*A*．不是轴对称图形，不符合题意；

B．是轴对称图形，符合题意；

C．不是轴对称图形，不符合题意；

D.不是轴对称图形，不符合题意．

故选：B．

【点睛】本题考查了中心对称图形的概念，中心对称图形是要寻找对称中心，旋转 180 度后与原图重合．此题主要考查了轴对称图形，关键是掌握如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形，这条直线叫做对称轴．

4. 某班 5 名同学参加学校“感党恩，跟党走”主题演讲比赛，他们的成绩（单位：分）分别是 8，6，8，7，9，这组数据的中位数是（　　）

A．6　　B．7　　C．8　　D．9

【答案】C

【解析】

【分析】根据中位数的定义即可求解．

【详解】把数据排列为 6,7,8,8,9

故中位数是 8

故选 C．

【点睛】此题主要考查中位数的求解，解题的关键是熟知中位数的定义．

5. 若分式$\frac{x-2}{x+3}$的值等于 0，则 x 的值是（　　）

A．2　　B．－2　　C．3　　D．－3

【答案】A

【解析】

【分析】根据分式的值为 0 的条件：分子为 0，分母不为 0 性质即可求解．

【详解】由题意可得：$x-2=0$且$x+3\neq 0$，解得$x=2,x\neq -3$．

故选 A．

【点睛】此题主要考查分式为零的条件，解题的关键是熟知分式的性质．

6. 细菌的个体十分微小，大约 10 亿个细菌堆积起来才有一颗小米粒那么大．某种细菌的直径是 0.0000025 米，用科学记数法表示这种细菌的直径是（　　）

A. 25×10^{-5}米　　B. 25×10^{-6}米　　C. 2.5×10^{-5}米　　D. 2.5×10^{-6}米

【答案】D

【解析】

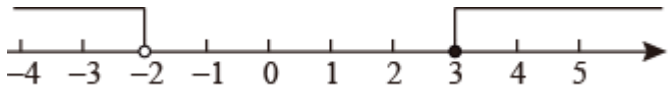
【分析】绝对值小于 1 的正数也可以利用科学记数法表示，一般形式为 $a\times10^{-n}$，与较大数的科学记数法不同的是其所使用的是负指数幂，指数由原数左边起第一个不为零的数字前面的 0 的个数所决定.

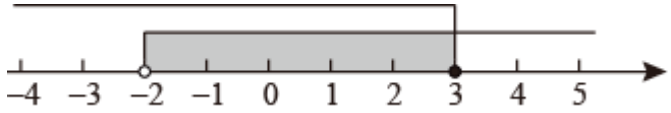
【详解】解：$0.0000025=2.5\times10^{-6}$.

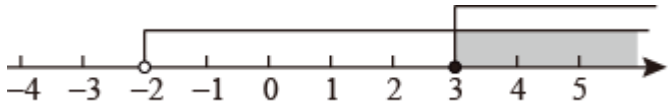
故选：*D*.

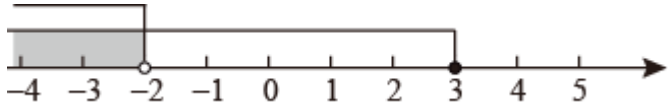
【点睛】本题考查用科学记数法表示较小的数，一般形式为 $a\times10^{-n}$，其中 $1\le|a|<10$，n 为由原数左边起第一个不为零的数字前面的 0 的个数所决定.

7. 将不等式组$\begin{cases}x>-2\\x\le3\end{cases}$的解集在数轴上表示出来，正确的是（　　）

A. 

B. 

C. 

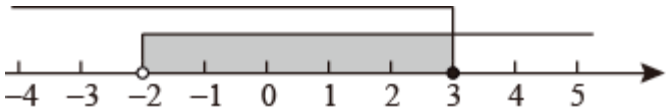
D. 

【答案】B

【解析】

【分析】根据不等式组的解集表示方法即可求解.

【详解】不等式组$\begin{cases}x>-2\\x\le3\end{cases}$的解集在数轴上表示出来为



故选 B.

【点睛】此题主要考查不等式的表示，解题的关键是熟知不等式的表示方法.

8. 若点 A（1，3）在反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 的图象上，则 k 的值是（　　）

A. 1　　B. 2　　C. 3　　D. 4

【答案】C

【解析】

【分析】利用待定系数法把（1，3）代入反比例函数$y=\frac{k}{x}$得到关于 k 的一元一次方程，解之即可.

【详解】解：把（1，3）代入反比例函数$y=\frac{k}{x}$得：

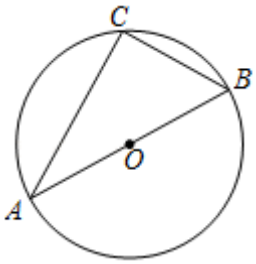
$\frac{k}{1}=3$，

解得：$k=3$，

故选择 C.

【点睛】本题考查了待定系数法求反比例函数解析式，正确掌握待定系数法求反比例函数解析式方法，把图象上点的坐标代入是解题的关键.

9. 如图，AB 是⊙O 的直径，点 C 是⊙O 上一点，连接 AC，BC，则∠C 的度数是（　　）



A. 60°　　B. 90°　　C. 120°　　D. 150°

【答案】B

【解析】

【分析】直接根据直径所对的圆周角是直角进行判断即可.

【详解】解：∵AB 是⊙O 的直径，点 C 是⊙O 上一点，

∴∠C=90°

故选：B

【点睛】此题主要考查了：半圆（或直径）所对的圆周角是直角，灵活掌握半圆（或直径）所对的圆周角是直角是解答此题的关键.

10. 下列根式中，是最简二次根式的是（　　）

A. $\sqrt{\frac{1}{9}}$　　B. $\sqrt{4}$　　C. $\sqrt{a^2}$　　D. $\sqrt{a+b}$

【答案】D

【解析】

【分析】要选择属于最简二次根式的答案，就是要求知道什么是最简二次根式的两个条件：1、被开方数是整数或整式；2、被开方数不能再开方．由被选答案可以用排除法可以得出正确答案．

【详解】*A*、$\sqrt{\frac{1}{9}}$被开方数不是整数，不是最简二次根式，故本选项不符合题意；

B、$\sqrt{4}=2$是有理数，不是最简二次根式，故本选项不符合题意；

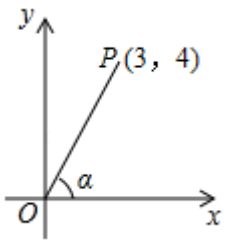
C、$\sqrt{a^2}=|a|$，不是最简二次根式，故本选项不符合题意；

D、符合最简二次根式的定义，是最简二次根式，故本选项正确．

故选：*D*．

【点睛】本题考查了满足是最简二次根式的两个条件：1、被开方数是整数或整式；2、被开方数不能再开方．

11. 如图，在平面直角坐标系内有一点 *P*（3，4），连接 *OP*，则 *OP* 与 *x* 轴正方向所夹锐角 *α* 的正弦值是（　　）



A. $\frac{3}{4}$　　B. $\frac{4}{3}$　　C. $\frac{3}{5}$　　D. $\frac{4}{5}$

【答案】D

【解析】

【分析】作 *PM*⊥*x* 轴于点 *M*，构造直角三角形，根据三角函数的定义求解．

【详解】解：作 *PM*⊥*x* 轴于点 *M*，

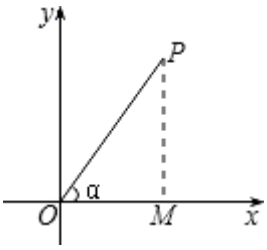
∵*P*（3，4），

∴*PM*=4，*OM*=3，

由勾股定理得：*OP*=5，

$\therefore \sin\alpha=\frac{PM}{OP}=\frac{4}{5}$，

故选：*D*



【点睛】本题考查了勾股定理和锐角三角函数的定义，一个角的正弦值等于它所在直角三角形的对边与斜边之比.

12. 为执行国家药品降价政策，给人民群众带来实惠，某药品经过两次降价，每盒零售价由 16 元降为 9 元，设平均每次降价的百分率是 x，则根据题意，下列方程正确的是（　　）

A. $16(1-x)^2=9$　　B. $9(1+x)^2=16$　　C. $16(1-2x)=9$　　D. $9(1+2x)=16$

【答案】A

【解析】

【分析】根据该药品得原售价及经过两次降价后的价格，即可得出关于 x 的一元二次方程，此题得解.

【详解】解：依题意得：$16(1-x)^2=9$.

故选：A.

【点睛】本题考查了由实际问题抽象出一元二次方程，找准等量关系，正确列出一元二次方程是解题的关键.

二、填空题（共 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）

13. 计算：$3\times(-2)$=_____.

【答案】-6

【解析】

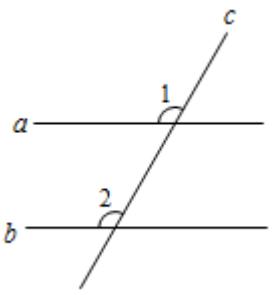
【详解】试题分析：有理数的乘法法则：两数相乘，同号得证，异号得负，并把绝对值相乘.

$3\times(-2)$=-6.

考点：有理数的乘法

点评：本题属于基础应用题，只需学生熟练掌握有理数的乘法法则，即可完成.

14. 如图，直线 a，b 被直线 c 所截，当∠1 ___∠2 时，a//b.（用“＞”，“＜”或“＝”填空）



【答案】=.

【解析】

【分析】由图形可知∠1 与∠2是同位角，利用直线平行判定定理可以确定∠1 =∠2，可判断 *a*//*b*.

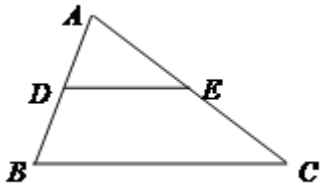
【详解】解：∵直线 *a*，*b* 被直线 *c* 所截，∠1 与∠2 是同位角，

∴当∠1 =∠2，*a*//*b*.

故答案为=.

【点睛】本题考查平行线判定，掌握平行线判定判定定理是解题关键.

15. 如图，在▲ABC 中，D、E 分别是 AB、AC 的中点，若 DE＝4，则 BC 是_____.



【答案】8

【解析】

【分析】根据三角形中位线定理解答即可.

【详解】∵D、E 分别是 AB 和 AC 上的中点，

∴BC=2DE=8，

故答案为 8.

16. 在一个不透明的袋中装有大小和质地都相同的 5 个球：2 个白球和 3 个红球．从中任意取出 1 个球，取出的球是红球的概率是 ___.

【答案】$\frac{3}{5}$

【解析】

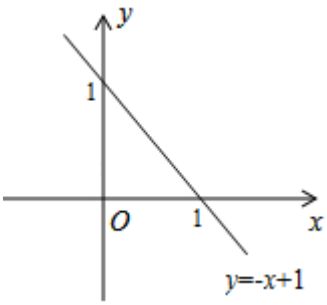
【分析】根据概率公式即可求解.

【详解】2 个白球和 3 个红球．从中任意取出 1 个球，取出的球是红球的概率是$\frac{3}{5}$

故答案为：$\frac{3}{5}$.

【点睛】此题主要考查概率的求解，解题的关键是熟知概率公式的运用.

17. 如图，与图中直线 $y=-x+1$ 关于 x 轴对称的直线的函数表达式是 ___.



【答案】$y=x-1$

【解析】

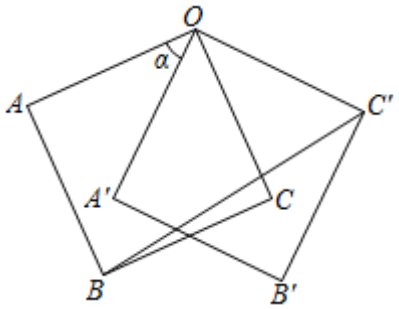
【分析】根据关于 x 轴对称的点的坐标特点是：横坐标不变，纵坐标互为相反数即可得出答案.

【详解】解：直线 $y=-x+1$ 与关于 x 轴对称的直线的函数表达式为 $-y=-x+1$，即 $y=x-1$.

故答案为：$y=x-1$

【点睛】本题考查了一次函数图象与几何变换：直线 $y=kx+b$（$k\neq0$，且 k，b 为常数）关于 x 轴对称，就是 x 不变，y 变成 $-y$：$-y=kx+b$，即 $y=-kx-b$.

18. 如图，正方形 $OABC$ 的边长为 2，将正方形 $OABC$ 绕点 O 逆时针旋转角 α（$0°<\alpha<180°$）得到正方形 $OA'B'C'$，连接 BC'，当点 A' 恰好落在线段 BC' 上时，线段 BC' 的长度是 ___.



【答案】$\sqrt{6}+\sqrt{2}$

【解析】

【分析】连接 AA'，根据旋转和正方形的性质得出 $\angle OA'C'=45°$，$\angle BA'O=135°$，$OA=OA'=AB=2$，再根据等腰三角形的性质，结合已知条件得出旋转角 $\alpha=60°$，然后利用三角形的性质和勾股定理得出答案；

【详解】解：连接 AA'，

∵将正方形 $OABC$ 绕点 O 逆时针旋转角 α（$0°<\alpha<180°$）得到正方形 $OA'B'C'$，连接 BC'，当点 A' 恰好落在线段 BC'

∴$\angle OA'C'=45°$，$\angle BA'O=135°$，$OA=OA'=AB=2$，

∴$\angle OA'A=\angle OAA'=90°-\frac{1}{2}\alpha$，

∴∠$BAA'=\frac{1}{2}\alpha$，

∴∠$ABA'=\angle AA'B=90^{\circ}-\frac{1}{4}\alpha$，

∴∠$BA'O$=135°=∠$AA'B$+∠$OA'A$，

∴$90^{\circ}-\frac{1}{2}\alpha+90^{\circ}-\frac{1}{4}\alpha=135^{\circ}$，

∴$\alpha=60^{\circ}$，∠$A'AB$=30°，

∴△OAA'为等边三角形，

∴$AA'=AB=2$，

过点 A'作 $A'E\perp AB$ 于 E，

∵∠$A'AB$=30°，

则 $A'E=\frac{1}{2}\times 2=1$，$AE=\sqrt{3}$，

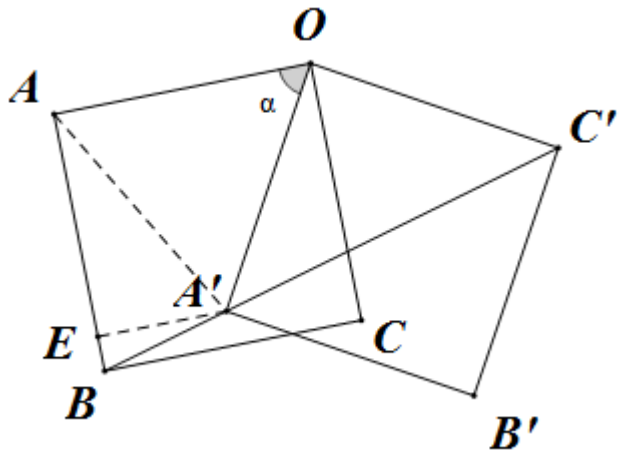
∴$BE=2-\sqrt{3}$，

∴$A'B=\sqrt{(2-\sqrt{3})^2+1^2}=\sqrt{6}-\sqrt{2}$，

∵$A'C'=2\sqrt{2}$，

∴$BC'=A'B+A'C'=\sqrt{6}+\sqrt{2}$；

故答案为：$\sqrt{6}+\sqrt{2}$



【点睛】本题考查了旋转的性质、正方形的性质、等腰直角三角形以及勾股定理，解题的关键是得出旋转角$\alpha=60^{\circ}$得出△OAA'为等边三角形.

三、解答题（本大题共 8 题，共 66 分）

19. 计算：|﹣3|+（﹣2）^{2}.

【答案】7

【解析】

【分析】根据有理数的绝对值以及乘方的意义化简各数后即可得到答案.

【详解】解：|﹣3|+（﹣2）^{2}

=3+4

=7

【点睛】此题主要考查了有理数的运算，正确化简各数是解答此题的关键.

20. 解一元一次方程：4x﹣1＝2x+5.

【答案】x=3.

【解析】

【分析】先把方程化移项，合并同类项，系数化 1 法即可.

【详解】解：4x﹣1＝2x+5，

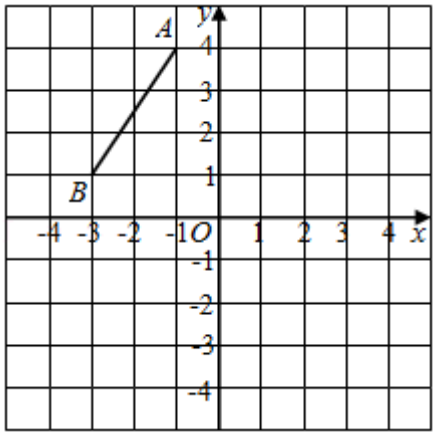
移项得：4x﹣2x＝5+1

合并同类项得：2 x=6，

∴系数化 1 得：x=3.

【点睛】本题考查了一元一次方程的解法移项、合并同类项、系数化 1．掌握解一元一次方程常用的方法要根据方程的特点灵活选用合适的方法

21. 如图，在平面直角坐标系中，线段 AB 的两个端点的坐标分别是 A（﹣1，4），B（﹣3，1）.



（1）画出线段 AB 向右平移 4 个单位后的线段 A_1B_1；

（2）画出线段 AB 绕原点 O 旋转 180° 后的线段 A_2B_2.

【答案】（1）画图见解析，（2）画图见解析

【解析】

【分析】（1）分别确定 A，B 向右平移 4 个单位后的对应点 A_1，B_1，再连接 A_1B_1 即可；

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/806233131133011035