宁夏回族自治区吴忠市同心县韦州中学2023-2024学年七年级下学期期中数学试题

学校:_____姓名：_____班级：_____考号：_____

一、单选题

1．下列哪个图形是由图1平移得到的（　）

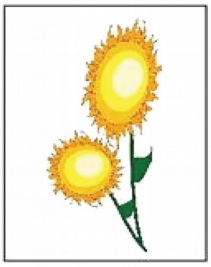
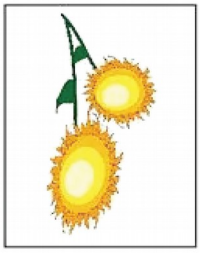
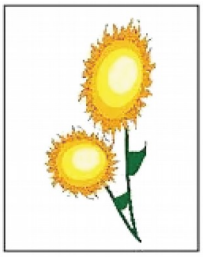
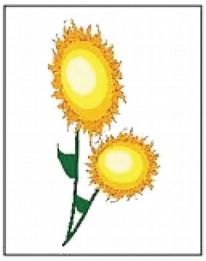
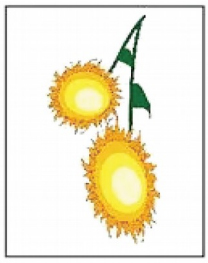


图1

A. 

B. 

C. 

D. 

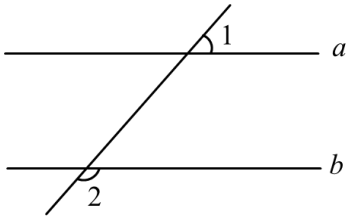
2．在3.14，$\frac{22}{7}$，$\sqrt{3}$，$\sqrt[3]{64}$，π，2.01001000100001这六个数中，无理数有（　　）

A．1个　　B．2个　　C．3个　　D．4个

3．在平面直角坐标系中，点P（3，-7）位于（　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

4．如图，直线$a \parallel b$，$\angle 1=50°$，则$\angle 2$的度数是（　　）



A．50°　　B．40°　　C．130°　　D．150°

5．估计$\sqrt{15}$的值在（　　）

A．1和2之间　　B．2和3之间　　C．3和4之间　　D．4和5之间

6．下列叙述正确的是（　）

A．25的平方根是5　　B．5是25的平方根

C．一个数的算术平方根一定是正数　　D．± 25的平方根是± 5

7．若点P到x轴的距离为3，到y轴的距离为4，则点P的坐标有可能是（　）

A．（3，4）　　B．（4，3）　　C．（-3，-4）　　D．（3，-4）

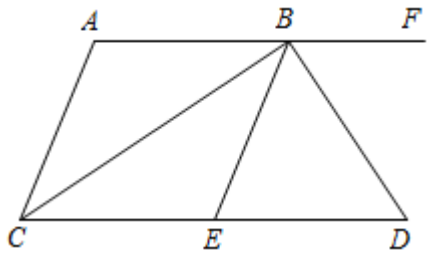
8．下列各组数中互为相反数的是（　）

A．-2与$\sqrt{(-2)^2}$　　B．$|-2|$与2　　C．-2与$-\frac{1}{2}$　　D．2与$-\sqrt[3]{-8}$

9．如果$P(a,b)$在第四象限，那么点$Q(-a,b-6)$所在的象限是（　）

A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

10．如图，$AF \parallel CD$，BC平分$\angle ACD$，BD平分$\angle EBF$，且$BC \perp BD$，下列结论：①BC平分$\angle ABE$；②$AC \parallel BE$；③$\angle BCD+\angle D=90°$；④$\angle DBF=60°$，其中正确的个数是（　）



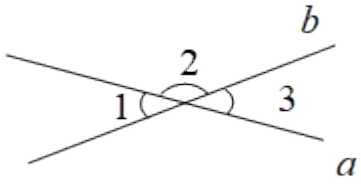
A．1 个　　B．2 个　　C．3 个　　D．4 个

二、填空题

11．在电影院内找座位，将“4 排 3 号”简记为(4，3)，则(8，7)表示___

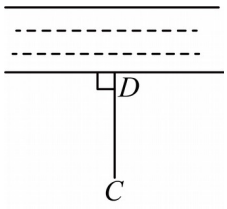
12．$\sqrt[3]{64}$ 的算术平方根是_____.

13．如图，直线 a、b 相交，∠1=36 度，则∠2=____度.



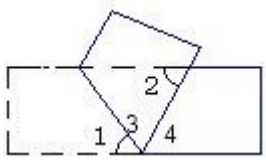
14．把命题“对顶角相等”改写成“如果…，那么…”形式为如果 ___，那么 ___.

15．如图，从 D 处开渠引水到 C 处，则渠道 CD 最短，依据是_____.



16．线段 MN 是由线段 EF 经过平移得到的，若点 E（﹣1，3）的对应点为 M（2，5）则点 F（﹣3，2）的对应点 N 坐标为 ___.

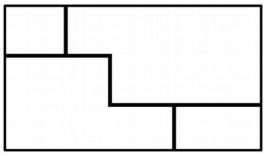
17．将一张长方形纸片按如图所示折叠, 如果 $\angle 1 = 64^\circ$ ，那么 $\angle 2$ 等于_____.



18．对于任意不相等的两个数 a，b，定义一种运算※如下：$a※b=\dfrac{\sqrt{a+b}}{a-b}$，如 $3※2=\dfrac{\sqrt{3+2}}{3-2}=\sqrt{5}$．那么 $12※4=$ ___.

19．夏季荷花盛开，为了便于游客领略“人从桥上过，如在河中行”的美好意境，某景点

拟在如图所示的矩形荷塘上架设小桥，若荷塘周长为3000m，且桥宽忽略不计，则小桥总长为_____m.



20．观察下列三个等式：①$\sqrt{2-\frac{2}{5}}=2\sqrt{\frac{2}{5}}$；②$\sqrt{3-\frac{3}{10}}=3\sqrt{\frac{3}{10}}$；③$\sqrt{4-\frac{4}{17}}=4\sqrt{\frac{4}{17}}$；针对上述各等式反映的规律，写出用$n$（$n$为正整数且$n\geq 2$）表示的等式_____.

三、解答题

21．计算：

(1)$(\sqrt{3}+\sqrt{2})-\sqrt{2}$；

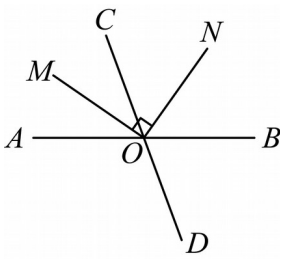
(2)$\left|-2\right|+\sqrt[3]{-27}-\sqrt{49}+(-1)^2$.

22．求下列各式中的x

(1)$25x^2-36=0$；

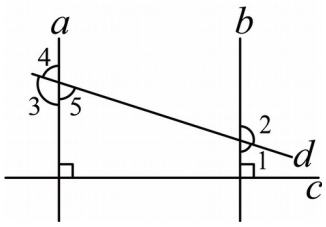
(2)$(x+3)^3=27$.

23．如图，直线AB，CD相交于点O，射线OM平分$\angle AOC$，$ON\perp OM$，若$\angle AOM=35°$，则$\angle BON$的度数.



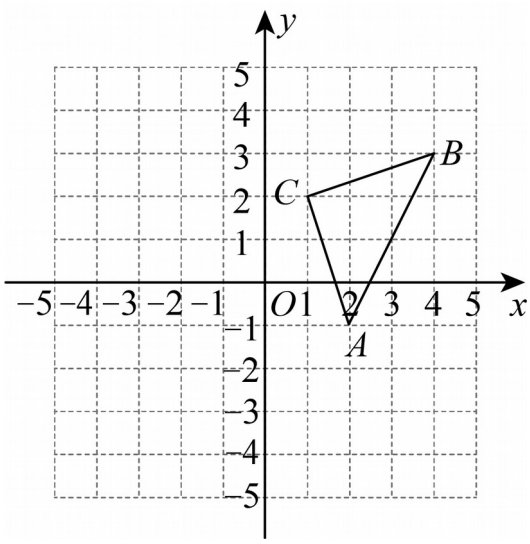
24．如图所示，直线a、b都垂直于直线c，直线d与a、b相交，如果$\angle 1=72°$，那么$\angle 3$、

$\angle 4$ 等于多少度？



25．已知某正数的两个平方根分别是 $a-3$ 和 $2a+15$，b 的立方根是 -2．求 $-2a-b$ 的算术平方根．

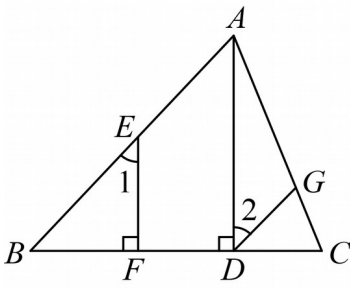
26．如图，直角坐标系中，$\triangle ABC$ 的顶点都在网格点上：



(1)将 $\triangle ABC$ 先向左平移 3 个单位长度，再向下平移 2 个单位长度，得到 $\triangle A'B'C'$，画出平移后的图形并写出 $\triangle A'B'C'$ 的顶点 A' 的坐标．

(2)计算 $\triangle ABC$ 的面积．

27．请把下面证明过程补充完整．



如图，已知 $AD \perp BC$，$EF \perp BC$，$\angle 1 = \angle 2$.

求证：$DG // BA$.

证明：∵ $AD \perp BC$，$EF \perp BC$（_____），

∴ $\angle EFB = \angle ADB = 90°$（_____）.

∴_____ // _____（_____）.

∴ $\angle 1 = \angle BAD$（_____）.

又∵ $\angle 1 = \angle 2$（已知），

∴_____（等量代换）.

∴ $DG // BA$（_____）.

28．阅读材料，解答问题：

(1)计算下列各式：$\sqrt{4\times 9} = 6$，$\sqrt{4}\times\sqrt{9} = 6$；

$\sqrt{16\times 25} =$_____，$\sqrt{16}\times\sqrt{25} =$_____；

通过以上计算：猜想得出 $\sqrt{a\cdot b}$（$a>0$，$b>0$）=_____.

(2)运用（1）中的结论进行化简：

例如：$\sqrt{8} = \sqrt{4\times 2} = \sqrt{4}\times\sqrt{2} = 2\sqrt{2}$；$\sqrt{24} = \sqrt{4\times 6} = \sqrt{4}\times\sqrt{6} = 2\sqrt{6}$.

请化简① $\sqrt{27}$

② $\sqrt{9ab^2}\ (a>0,b>0)$

参考答案：

1．B

【分析】根据平移的性质，结合图形，对选项进行一一分析，排除错误答案.

【详解】A.不是由图 1 平移得到的，故错误；

B.是由图 1 平移得到的，故正确；

C.不是由图 1 平移得到的，故错误；

D.不是由图 1 平移得到的，故错误；

故选：B.

【点睛】考查平移的性质，平移前后，图形的大小和形状没有变化.

2．B

【分析】无理数就是无限不循环小数．理解无理数的概念，一定要同时理解有理数的概念，有理数是整数与分数的统称．即有限小数和无限循环小数是有理数，而无限不循环小数是无理数．由此即可求解.

【详解】解：$\sqrt[3]{64}=4$，

则无理数有$\sqrt{3}$，π，共 2 个，

故选 B.

【点睛】本题主要考查了无理数的定义，其中初中范围内学习的无理数有：π，2π 等；开方开不尽的数；以及像 0.1010010001…，等有这样规律的数.

3．D

【分析】根据坐标系中每个象限的点的坐标特征求解即可.

【详解】解：∵点 P 的坐标为（3，-7），

∴点 P 在第四象限，

故选 D.

【点睛】本题主要考查了判断点所在的象限，熟知坐标系中每个象限的点的坐标特点是解题的关键：第一象限（+，+），第二象限（-，+），第三象限（-，-），第四象限（+，-）.

4．C

【分析】根据平行线的性质求出∠3，再根据补角的定义求出∠2.

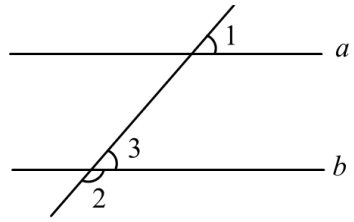
【详解】解：∵$a \parallel b$，∠1=50°，

∴∠1=∠3=50°，

∵∠2+∠3=180°，

∴∠2=180°-∠1=180°-50°=130°.

故选：C.



【点睛】本题考查的是平行线的性质及补角的定义，用到的知识点为：两直线平行，同位角相等.

5．C

【分析】估算$\sqrt{15}$的近似值，即可得到$\sqrt{15}$在哪两个整数之间.

【详解】解：∵$\sqrt{9}<\sqrt{15}<\sqrt{16}$，即$3<\sqrt{15}<4$，

∴$\sqrt{15}$在整数3与整数4之间，

故选：C.

【点睛】本题考查无理数的估算能力，理解算术平方根的意义是解决问题的关键.

6．B

【分析】本题考查算术平方根、平方根，解决本题的关键是熟记平方根、算术平方根的定义.

【详解】解：A. 25的平方根是±5，原说法错误；

B. 5是25的平方根，说法正确；

C. 一个数的算术平方根一定是非负数，原说法错误；

D. 25的平方根是±5，原说法错误；

故选B.

7．B

【分析】根据点到x轴的距离为纵坐标的绝对值，点到y轴的距离是横坐标的绝对值进行求解即可.

【详解】解：∵点P到x轴的距离为3，到y轴的距离为4，

∴点P的横坐标为4或-4，纵坐标为3或-3，

∴点P的坐标可能为（4，3）或（4，-3）或（-4，3）或（-4，-3），

故选B.

【点睛】本题主要考查了点到坐标轴的距离，熟知点到x轴的距离为纵坐标的绝对值，点到y轴的距离是横坐标的绝对值是解题的关键.

8．A

【分析】本题考查了绝对值运算、有理数的乘方运算、立方根、相反数的定义，熟记各运算法则和定义是解题关键.

【详解】解：A. -2与$\sqrt{(-2)^2}=2$互为相反数，符合题意；

B. $|-2|=2$与2相等不互为相反数，不符合题意；

C. $^{-2}$与$-\frac{1}{2}$互为倒数，不互为相反数，不符合题意；

D. 2与$-\sqrt[3]{-8}=2$相等不互为相反数，不符合题意；

故选A.

9．C

【分析】根据点P在第四象限可知$a>0$，$b<0$，从而得出$-a<0$，$b-6<0$，即可判断点Q所在的象限.

【详解】∵点P在第四象限，

∴$a>0$，$b<0$，

∴$-a<0$，$b-6<0$，

∴点Q在第三象限，

故选：C.

【点睛】本题主要考查了各个象限内点的坐标特征，掌握第一象限内（+，+），第二象限内（-，+），第三象限内（-，-），第四象限（+，-）是解题的关键.

10．C

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/765221104324011311