2021 学年上海嘉定区

一、选择题

1. 下列各数，①$-\pi$、②0.1010010001、③$\frac{1}{2021}$、④$\sqrt{9}$、⑤$1.\dot{2}$、⑥$3-\sqrt{5}$中，其中无理数有（　　）.

A. 2 个　　B. 3 个　　C. 4 个　　D. 5 个

【1 题答案】

【答案】A

【解析】

【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.

【详解】解：　∵ π 是无理数，

∴ $-\pi$ 是无理数，

∴①符合题意；

∵0.1010010001 是小数，是有理数，

∴②不符合题意；

∵ $\frac{1}{2021}$ 是分数，是有理数，

∴③不符合题意；

∵ $\sqrt{9}=3$，是有理数，

∴④不符合题意；

∵ $1.\dot{2}$ 是无限循环小数，是有理数，

∴⑤不符合题意；

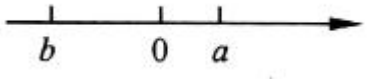
∵ $3-\sqrt{5}$ 的 $\sqrt{5}$ 是开方开不尽的数，是无理数，

∴⑥符合题意.

故选 A.

【点睛】本题考查了无理数的识别，无限不循环小数叫无理数，初中范围内常见的无理数有三类：①π类，如 2π，$\frac{\pi}{3}$ 等；②开方开不尽的数，如 $\sqrt{2}$，$\sqrt[3]{5}$ 等；③具有特殊结构的数，如 0.1010010001…（两个 1 之间依次增加 1 个 0），0.2121121112…（两个 2 之间依次增加 1 个 1）.

2. 在数轴上表示实数 a 和 b 的点的位置如图所示，那么下列各式成立的是（　　）



A. $a<b$　　B. $a>b$

C. $ab>0$　　D. $|a|>|b|$

【2 题答案】

【答案】B

【解析】

【分析】根据数轴上的点所表示的数，右边的总比左边的大，且离原点的距离越远，则该点所对应的数的绝对值越大，进行分析.

【详解】解：A、根据 a 在 b 的右边，则 a＞b，故本选项错误；

B、根据 a 在 b 的右边，则 a＞b，故本选项正确；

C、根据 a 在原点的右边，b 在原点的左边，得 b＜0＜a，则 ab＜0，故本选项错误；

D、根据 b 离原点的距离较远，则|b|＞|a|，故本选项错误.

故选 B.

【点睛】此题考查了数轴上的点和实数之间的对应关系，同时能够根据点在数轴上的位置判断它们所对应的数之间的大小关系以及绝对值的大小关系.

3. 若点 $P(a,b)$ 在第四象限，则（　　）

A. $a>0$，$b>0$　　B. $a<0$，$b<0$

C. $a<0$，$b>0$　　D. $a>0$，$b<0$

【3 题答案】

【答案】D

【解析】

【分析】根据第四象限内点的横坐标大于零，纵坐标小于零，可得答案.

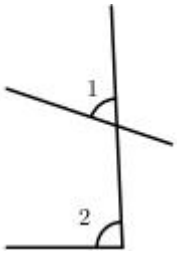
【详解】由点 P（a，b）在第四象限内，得

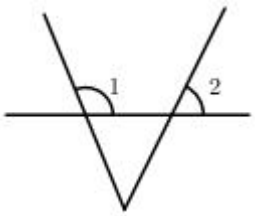
a＞0，b＜0，

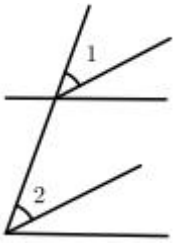
故选：D.

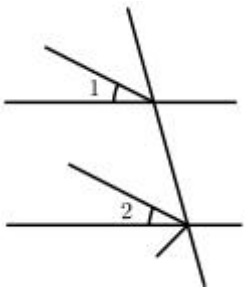
【点睛】此题考查各象限内点的坐标，记住各象限内点的坐标的符号是解题的关键，四个象限的符号特点分别是：第一象限（+，+）；第二象限（-，+）；第三象限（-，-）；第四象限（+，-）.

4. 下列四个图形中，$\angle 1$ 和 $\angle 2$ 不符合同位角定义的是（　　）.

A. 

B. 

C. 

D. 

【4 题答案】

【答案】D

【解析】

【分析】两条直线被第三条直线所截，在截线的同旁，且在被截两直线同一侧的角，我们把这样的两个角称为同位角.

【详解】解：A.是同位角，不符合题意；

B.是同位角，不符合题意；

C.是同位角，不符合题意；

D.不是同位角，符合题意.

故答案为 D.

【点睛】本题考查了同位角的识别，解答此类题确定同位角是关键，可直接从截线入手．对平面几何中概念的理解，一定要紧扣概念中的关键词语，要做到对它们正确理解，对不同的几何语言的表达要注意理解它们所包含的意义.

5. 下列说法中错误的是（　　）

A. 有两个角及它们的夹边对应相等的两个三角形全等

B. 有两个角及其中一个角的对边对应相等的两个三角形全等

C. 有两条边及它们的夹角对应相等的两个三角形全等

D. 有两条边及其中一条边的对角对应相等的两个三角形全等

【5 题答案】

【答案】D

【解析】

【分析】根据全等三角形的判定对各选项分析判断后利用排除法求解.

【详解】解：A．有两个角及它们的夹边对应相等的两个三角形全等, 是“ASA”, 说法正确；

B．两个角及其中一个角的对边对应相等的两个三角形全等, 是“AAS”, 说法正确；

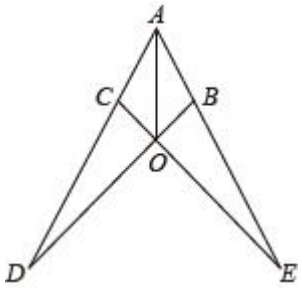
C．有两条边及它们的夹角对应相等的两个三角形全等, 是“SAS”, 说法正确；

D．有两条边及其中一条边的对角对应相等的两个三角形不一定全等, 说法错误；

故选：D.

【点睛】本题考查了全等三角形的判定,是基础题,熟记全等三角形判定方法是解题的关键,要注意“SSA”不能判定三角形全等.

6．如图，已知 AO 平分 $\angle DAE$，$AD=AE$，$AB=AC$，图中全等三角形有（　　）.



A．1 对　　B．2 对　　C．3 对　　D．4 对

【6 题答案】

【答案】D

【解析】

【分析】根据题目中的条件和全等三角形的判定方法，可以写出图中的全等三角形，本题得以解决.

【详解】解：∵AO 平分 $\angle DAE$，

∴$\angle 1=\angle 2$，

在$\triangle AOD$ 和$\triangle AOE$ 中，$\begin{cases} AD=AE \\ \angle 1=\angle 2 \\ AO=AO \end{cases}$，

∴$\triangle AOD\cong\triangle AOE$（$SAS$），

∴$\angle D=\angle E$，$OD=OE$；

在$\triangle AOC$ 和$\triangle AOB$ 中，$\begin{cases} AC=AB \\ \angle 1=\angle 2 \\ AO=AO \end{cases}$，

$\triangle AOC\cong\triangle AOB$（$SAS$）；

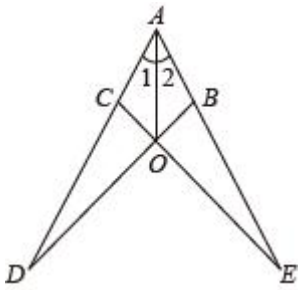
在$\triangle COD$ 和$\triangle BOE$ 中，$\begin{cases} \angle D=\angle E \\ DO=EO \\ \angle DOC=\angle EOB \end{cases}$，

∴$\triangle COD\cong\triangle BOE$（$ASA$）；

在△DAB 和△EAC 中，$\begin{cases} AD=AE \\ \angle DAB=\angle EAC \\ AB=AC \end{cases}$，

∴△DAB≌△EAC（SAS）；

由上可得，图中全等三角形有 4 对，



故选：D.

【点睛】本题考查了全等三角形的判定，解答本题的关键是明确全等三角形的判定方法，利用数形结合的思想解答.

二、填空题

7. 4 的平方根是_____.

【7 题答案】

【答案】±2.

【解析】

【详解】试题分析：∵ $(\pm 2)^2=4$，∴4 的平方根是±2．故答案为±2.

考点：平方根.

8. 若 $x^3=-27$，则 $x=$_____.

【8 题答案】

【答案】-3

【解析】

【分析】根据立方根的概念求解.

【详解】解：∵$x^3=-27$，

∴$x=-3$

故答案为：-3.

【点睛】本题考查了立方根的概念．一般地，如果一个数 x 的立方等于 a，即 $x^3=a$，那么 x 叫做 a 的立方根或三次方根．

9. 比较大小：3.14_____$\sqrt{10}$（填“＞”、“=”或“＜”）．

【9 题答案】

【答案】＜

【解析】

【分析】首先比较出两个数的平方的大小关系，然后根据：两个正数，平方大的这个数也大，判断出它们的大小关系即可．

【详解】解：∵ $3.14^2=9.8596$，$(\sqrt{10})^2=10$

∵ $9.8596<10$，

∴ $3.14<\sqrt{10}$．

故答案为：＜．

【点睛】题主要考查了实数大小比较的方法，要熟练掌握，解答此题的关键是要明确：两个正数，平方大的这个数也大．

10. 把 $\sqrt[4]{5^3}$ 表示成幂的形式是_____．

【10 题答案】

【答案】$5^{\frac{3}{4}}$

【解析】

【分析】根据根号外面的开方数作为分母，根号里面原数的幂作为分子，表示成幂的形式即可．

【详解】解：$\sqrt[4]{5^3}=5^{\frac{3}{4}}$

故答案为：$5^{\frac{3}{4}}$．

【点睛】本题考查了根号与分数指数幂的转化．解题的关键在于熟练掌握转化方法．

11. 计算：$\sqrt{(2-\sqrt{5})^2}$ =_____．

【11 题答案】

【答案】$\sqrt{5}-2$

【解析】

【分析】根据二次根式的性质求解即可．

【详解】解析　解：原式$=|2-\sqrt{5}|=-(2-\sqrt{5})=\sqrt{5}-2$.

故答案为$\sqrt{5}-2$.

【点睛】本题考查了二次根式的双重非负性，无理数的大小比较，掌握二次根式的性质是解题的关键.

12. 据第 7 次全国人口普查统计，截止 2020 年 11 月 1 日零时，全国人口共 141178 万人，将 141178 这个数保留四个有效数字并用科学记数法表示是_____.

【12 题答案】

【答案】1.412×10^5

【解析】

【分析】用科学记数法保留有效数字，要在标准形式 $a\times10^n$ 中 a 的部分保留，从左边第一个不为 0 的数字数起，需要保留几位就数几位，然后根据四舍五入的原理进行取舍.

【详解】解：$141178=1.41178\times10^5\approx1.412\times10^5$.

故答案为：1.412×10^5.

【点睛】本题主要考查了科学记数法以及有效数字，从左边第一个不是 0 的数开始数起，到精确到的数位为止，所有的数字都叫做这个数的有效数字；注意后面的单位不算入有效数字.

13. 在平面直角坐标系中，点$(3,2)$关于 x 轴对称的点的坐标是_____.

【13 题答案】

【答案】$(3,-2)$

【解析】

【分析】根据关于 x 轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数可得答案.

【详解】解：点$(3,2)$关于 x 轴对称的点的坐标是$(3,-2)$，

故答案为$(3,-2)$.

【点睛】本题主要考查了关于 x 轴对称点的坐标，关键是掌握点的坐标的变化规律.

14. 如果将点 M（m，3）向左平移 2 个单位到达点 N，这时点 N 恰好在 y 轴上，那么 m 的值是_____.

【14 题答案】

【答案】2

【解析】

【分析】根据向左平移横坐标减，再结合 y 轴上点的坐标特征即可得解.

【详解】解：∵将点 M（m，3）向左平移 2 个单位到达点 N

∴N（m －2， 3）

又∵N 在 y 轴上

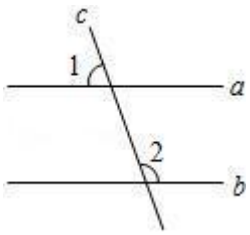
∴m －2= 0

解得 m=2

故答案为：2.

【点睛】本题考查了坐标与图形变化-平移，熟记平移中点的变化规律：横坐标右移加，左移减；纵坐标上移加，下移减是解题的关键.

15. 如图，直线 a∥b，直线 c 分别与 a，b 相交，若∠1=70°，则∠2=_____.

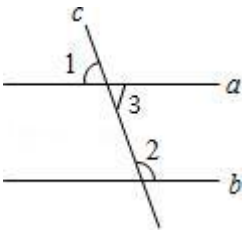


【15 题答案】

【答案】110°##110 度

【解析】

【详解】解：如图：



∵∠1=70°，

∴∠3=∠1=70°，

∵a∥b，

∴∠2+∠3=180°，

∴∠2=180°﹣70°=110°.

故答案是：110°.

16. 在 ΔABC 中，如果 $\angle A:\angle B:\angle C=3:4:5$，那么 $\angle A=$_____.

【16 题答案】

【答案】45°

【解析】

【分析】设$\angle A=3x$，则$\angle B=4x$，$\angle C=5x$，利用三角形内角和定理可求出x的值，进而可得出$\angle A$的度数.

【详解】解：设$\angle A=3x$，$\angle B=4x$，$\angle C=5x$，

根据三角形内角和定理得：$3x+4x+5x=180^\circ$，

解得：$x=15^\circ$，

$\therefore \angle A=3x=45^\circ$.

故答案为：45°

【点睛】本题考查了三角形内角和定理，牢记三角形内角和是180°是解题的关键.

17. 已知BD是$\triangle ABC$的角平分线，E是边AB上一点，$DE \parallel BC$，如果$DE=5$，那么$BE=$_____.

【17题答案】

【答案】5

【解析】

【分析】根据平行的性质可知$\angle EDB=\angle DBC$，根据角平分线的定义可知$\angle ABD=\angle DBC$，所以可得：$\angle EBD=\angle ABD$，进一步可得：$BE=DE=5$.

【详解】解：$\because BD$是$\angle ABC$的平分线

$\therefore \angle ABD=\angle DBC$

$\because DE \parallel BC$

$\therefore \angle EDB=\angle DBC$

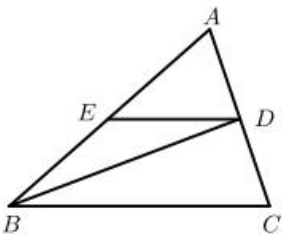
$\therefore \angle EDB=\angle ABD$

$\therefore BE=DE$

$\because DE=5$

$\therefore BE=5$

故答案为：5.



【点睛】本题考查角平分线的定义，平行线的性质，等角对等边，熟练使用定义和性质证明$\angle EDB=\angle ABD$是解本题的关键.

18. 在ΔABC中，$\angle ABC=48^{\circ}$，点D在BC边上，且满足$\angle BAD=18^{\circ}$，$DC=AD$，则$\angle CAD=$_____度.

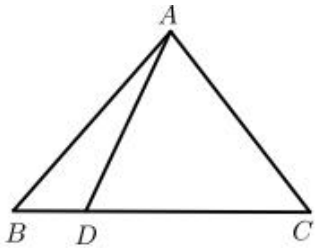
【18题答案】

【答案】57

【解析】

【分析】根据外角的性质得出$\angle ADC=66°$，然后再所等腰三角形的性质可得结论.

【详解】解：如图所示：



$\because \angle ABC=48^{\circ}$，$\angle BAD=18^{\circ}$，

$\therefore \angle ADC=\angle ABC+\angle BAD$

$=48^{\circ}+18^{\circ}$

$=66^{\circ}$，

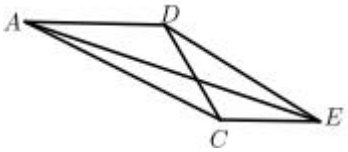
又$\because DC=AD$，

$\therefore \angle CAD=\angle C=\dfrac{180^{\circ}-66^{\circ}}{2}=57^{\circ}$

故答案为：57

【点睛】本题考查了三角形的外角的性质，等腰三角形的性质，熟练掌握相关性质是本题的关键.

19. 如图，$AD\parallel CE$，ΔACD的面积为a，那么ΔEAD的面积为_____.



【19题答案】

【答案】a

【解析】

【分析】如图，过E作$EF\perp AD$，交AD的延长线与F，ΔACD的高等于EF的长，根据$S_{\Delta ACD}=\dfrac{1}{2}AD\cdot EF=S_{\Delta EAD}$，计算求解即可.

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/576040242201010054