

柿元乡实验中学 2018-2019 学年七年级下学期数学期中考试模拟试卷含解析

班级_____ 座号_____ 姓名_____ 分数_____

一、选择题

1、（ 2 分 ） 下列对实数的说法其中错误的是（ ）

- A. 实数与数轴上的点一一对应
- B. 两个无理数的和不一定是无理数
- C. 负数没有平方根也没有立方根
- D. 算术平方根等于它本身的数只有 0 或 1

【答案】C

【考点】算术平方根，实数在数轴上的表示，有理数及其分类

【解析】【解答】A. 实数与数轴上的点一一对应，故 A 不符合题意；

B. $(1-\sqrt{3})+(1+\sqrt{3})=2$ ，故 B 不符合题意；

C. 负数立方根是负数，故 C 符合题意；

D. 算术平方根等于它本身的数只有 0 或 1，故 D 不符合题意；

故答案为：C.

【分析】实数与数轴上的点是一一对应的关系；两个无理数的和不一定是无理数，可能是 0，也可能是有理数；

负数立方根是负数，负数没有平方根；算术平方根等于它本身的数只有 0 或 1.

2、（ 2 分 ） $\sqrt{16}$ 的平方根是（ ）

A. 4

B. -4

C. ± 4

D. ± 2

【答案】 D

【考点】平方根，二次根式的性质与化简

【解析】 【解答】解： $\sqrt{16}=4$ ，4 的平方根是 ± 2 ．

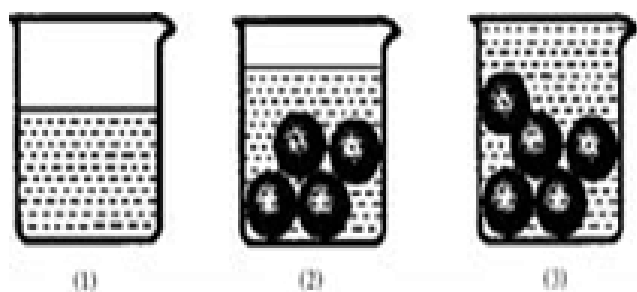
故答案为：D

【分析】首先将 $\sqrt{16}$ 化简，再求化简结果的平方根。

3、（ 2 分 ）如图，是测量一物体体积的过程：

（ 1 ）将 300mL 的水装进一个容量为 500ml 的杯子中；（ 2 ）将四颗相同的玻璃球放入水中，结果水没有满；

（ 3 ）再加一颗同样的玻璃球放入水中，结果水满溢出．根据以上过程，推测这样一颗玻璃球的体积为下列范围内的（ ）



A. 10cm^3 以上， 20cm^3 以下

B. 20cm^3 以上， 30cm^3 以下

C. 30cm^3 以上， 40cm^3 以下

D. 40cm^3 以上， 50cm^3 以下

【答案】 D

【考点】一元一次不等式组的应用

【解析】 【解答】解：设玻璃球的体积为 x ，

则有
$$\begin{cases} 4x < 500 - 300 \\ 5x > 500 - 300 \end{cases}$$
，可

解得 $40 < x < 50$.

故一颗玻璃球的体积在 40cm^3 以上, 50cm^3 以下，

故答案为：D.

【分析】设玻璃球的体积为 x ，再根据题意列出不等式： $4x < 500 - 300$ ， $5x > 500 - 300$ ，化简计算即可得出 x 的取值范围.

4、（ 2 分 ） x 的 5 倍与它的一半之差不超过 7,列出的关系式为（ ）

A. $5x - \frac{1}{2}x \geq 7$

B. $5x - \frac{1}{2}x \leq 7$

C. $5x - \frac{1}{2}x > 7$

D. $5x - \frac{1}{2}x < 7$

【答案】 B

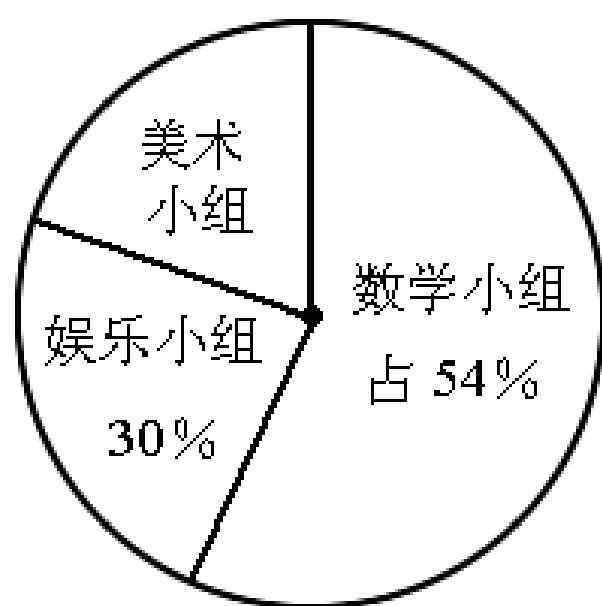
【考点】一元一次不等式的应用

【解析】 【解答】解：根据题意，可列关系式为： $5x - \frac{1}{2}x \leq 7$ ，

故答案为：B．

【分析】先求出 x 的 5 倍与它的一半，再求差，再根据题意列出不等式解答即可．注意“不超过”用数学符号表示为“ $\leq$ ”．

5、（ 2 分 ） 如图所示，初一（2）班的参加数学兴趣小组的有 27 人，那么参加美术小组的有（ ）



A. 18 人

B. 50 人

C. 15 人

D. 8 人

【答案】 D

【考点】扇形统计图

【解析】 【解答】 $27 \div 54\% = 50$ （人），

$50 \times (1 - 54\% - 30\%) = 50 \times 16\% = 8$ （人）

故答案为：D

【分析】用数学组的人数除以数学组占总人数的百分率即可求出总人数，然后用总人数乘美术小组占的百分率即可求出美术小组的人数.

6、（ 2 分 ） 若 $m > n$ ，下列不等式不成立的是（ ）

- A. $m+2 > n+2$ B. $2m > 2n$ C. $\frac{m}{2} > \frac{n}{2}$ D. $-3m > -3n$

【答案】 D

【考点】 不等式及其性质

【解析】 【解答】 A、 $m > n$ ，不等式两边加 2 得： $m + 2 > n + 2$ ，故此选项成立；

B、 $m > n$ ，不等式两边乘 2 得： $2m > 2n$ ，故此选项成立；

C、 $m > n$ ，不等式两边除以 2 得： $\frac{m}{2} > \frac{n}{2}$ ，故此选项成立；

D、 $m > n$ ，不等式两边乘 - 3 得： $- 3m < - 3n$ ，故此选项不成立 .

故答案为：D .

【分析】 根据不等式的性质，对各选项逐一判断。

7、（ 2 分 ） 下列命题是假命题的是（ ）

- A. 对顶角相等 B. 两直线平行，同旁内角相等
- C. 平行于同一条直线的两直线平行 D. 同位角相等，两直线平行

【答案】 B

【考点】 命题与定理

【解析】 【解答】解：A．对顶角相等是真命题，故本选项正确，A 不符合题意；

B．两直线平行，同旁内角互补，故本选项错误，B 符合题意；

C．平行于同一条直线的两条直线平行是真命题，故本选项正确，C 不符合题意；

D．同位角相等，两直线平行是真命题，故本选项正确，D 不符合题意．

故答案为：B．

【分析】本题是让选假命题，也就是在题设的条件下得到错误的结论. 两直线平行同旁内角互补而不是相等.

8、（ 2 分 ） 如图，已知数轴上的点 A，B，C，D 分别表示数 -2 、 1 、 2 、 3 ，则表示数 $3-\sqrt{5}$ 的点 P 应落在线段（ ）



A. AO 上

B. OB 上

C. BC 上

D. CD 上

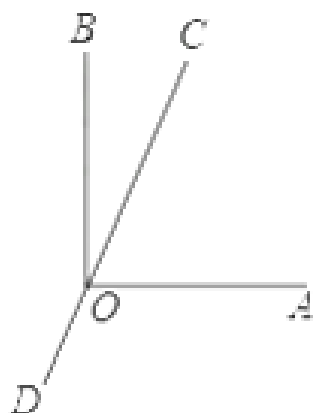
【答案】B

【考点】实数在数轴上的表示，估算无理数的大小

【解析】 【解答】 $\because 2 < \sqrt{5} < 3, \therefore 0 < 3-\sqrt{5} < 1$ ，故表示数 $3-\sqrt{5}$ 的点 P 应落在线段 OB 上．故答案为：B

【分析】根号 5 的被开方数介于两个完全平方数 4 和 9 之间，根据算数平方根的意义，被开方数越大，其算数平方根也越大，故根号 5 介于 2 和 3 之间，从而得出 $\therefore 3-\sqrt{5}$ 介于 0 和 1 之间，进而得出点 P 表示的数应该落的位置。

9、（ 2 分 ） 如图，已知 $OA \perp OB$ ，直线 CD 经过顶点 O ，若 $\angle BOD : \angle AOC = 5 : 2$ ，则 $\angle BOC = (\quad)$



A. 28°

B. 30°

C. 32°

D. 35°

【答案】 B

【考点】 角的运算，余角、补角及其性质，对顶角、邻补角

【解析】【解答】 设 $\angle BOD = 5x^\circ$ ， $\angle AOC = 2x^\circ$ ， $\because OA \perp OB$ ， $\therefore \angle AOB = 90^\circ$ ， $\therefore \angle BOC = (90 - 2x)^\circ$ ， $\because \angle BOD + \angle BOC = 180^\circ$ ， $\therefore 90 - 2x + 5x = 180$ ，解得： $x = 30$ ， $\therefore \angle BOC = 30^\circ$ ，故答案为：B

【分析】 根据图形得到 $\angle BOD$ 与 $\angle BOC$ 互补， $\angle BOC$ 与 $\angle AOC$ 互余，再由已知列出方程，求出 $\angle BOC$ 的度数.

10、（ 2 分 ） 当 $x = 3$ 时,下列不等式成立的是 ()

A. $x + 3 > 5$

B. $x + 3 > 6$

C. $x + 3 > 7$

D. $x + 3 < 5$

【答案】 A

【考点】不等式的解及解集

【解析】 【解答】解：A、当 $x=3$ 时， $x+3=3+3=6>5$ ，所以 $x+3>5$ 成立；

B、当 $x=3$ 时， $x+3=3+3=6$ ，所以 $x+3>6$ 不成立；

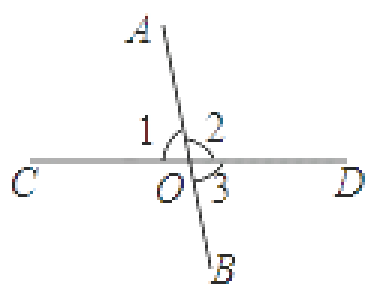
C、当 $x=3$ 时， $x+3=3+3=6<7$ ，所以； $x+3>7$ 不成立；

D、当 $x=3$ 时， $x+3=3+3=6>5$ ，所以 $x+3<5$ 不成立.

故答案为：A

【分析】把 $x=3$ 分别代入各选项中逐个进行判断即可。

11、（ 2 分 ） 如图，直线 AB ， CD 相交于点 O ，下列描述：① $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互为对顶角② $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 互为对顶角
③ $\angle 1=\angle 2$ ④ $\angle 1=\angle 3$ 其中，正确的是（ ）



A. ①③

B. ①④

C. ②③

D. ②④

【答案】 D

【考点】对顶角、邻补角

【解析】 【解答】① $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互为邻补角，② $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 互为对顶角，③ $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ，④ $\angle 1=\angle 3$.

故答案为：D .

【分析】根据图形得到 $\angle 1$ 和 $\angle 2$ 互为邻补角， $\angle 1+\angle 2=180^\circ$ ， $\angle 1$ 和 $\angle 3$ 互为对顶角， $\angle 1=\angle 3$.

12、（ 2 分 ） 从 -3 , -1 , $\frac{1}{2}$, 1 , 3 这五个数中 , 随机抽取一个数 , 记为 a , 若数 a 使关于 x 的不等式组

$$\begin{cases} \frac{1}{3}(2x+7) \geq 3 \\ x-a < 0 \end{cases} \text{ 无解, 且使关于 } x \text{ 的分式方程 } \frac{x}{x-3} - \frac{a-2}{3-x} = -1 \text{ 有整数解, 那么这 5 个数中所有满足条件的 } a$$

的值之和是 ()

- A. -3 B. -2 C. $-\frac{3}{2}$ D. $\frac{1}{2}$

【答案】 B

【考点】 解分式方程 , 解一元一次不等式组

【解析】 【解答】 解 : 解 $\begin{cases} \frac{1}{3}(2x+7) \geq 3 \\ x-a < 0 \end{cases}$ 得 $\begin{cases} x \geq 1 \\ x < a \end{cases}$,

$\therefore$ 不等式组 $\begin{cases} \frac{1}{3}(2x+7) \geq 3 \\ x-a < 0 \end{cases}$ 无解 ,

$\therefore a \leq 1$,

解方程 $\frac{x}{x-3} - \frac{a-2}{3-x} = -1$ 得 $x = \frac{5-a}{2}$,

$\therefore x = \frac{5-a}{2}$ 为整数 , $a \leq 1$,

$\therefore a = -3$ 或 -1 ,

$\therefore$ 所有满足条件的 a 的值之和是 -2 ,

故答案为 : B

【分析】根据题意由不等式组无解，得到 a 的取值范围；找出最简公分母，分式方程两边都乘以最简公分母，求出分式方程的解，根据分式方程有整数解，求出 a 的值，得到所有满足条件的 a 的值之和.

二、填空题

13、（ 1 分 ） 已知数轴上的点 A、B 所对应的实数分别是 -1.2 和 $\frac{3}{4}$,那么 A、B 两点之间的距离为_____

【答案】 1.95

【考点】 实数在数轴上的表示，实数的绝对值

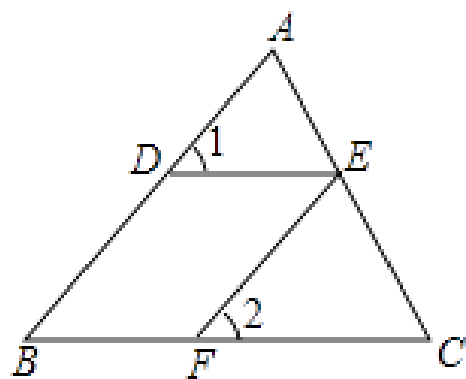
【解析】 【解答】 $\because$ 数轴上的点 A、B 所对应的实数分别是 -1.2 和 $\frac{3}{4}$,

$\therefore$ A、B 两点之间的距离为 $|-1.2 - \frac{3}{4}| = 1.95$

故答案为：1.95

【分析】 用点 A 表示的数减去用点 B 表示的数的差的绝对值。计算即可。

14、（ 4 分 ） 如图，因为 $\angle 1 = \angle B$ ，所以_____。理由是：_____。因为 $\angle 2 = \angle B$ ，所以_____。理由是：_____。



【答案】 $DE \parallel CB$ ；同位角相等，两直线平行； $DB \parallel EF$ ；同位角相等，两直线平行

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/986124203000010103>