

期末冲刺卷 03

2021-2022 学年七年级下学期期末冲刺卷

数学

(时间 120 分钟; 分值 120 分)

学校: _____ 姓名: _____ 班级: _____ 考号: _____

评卷人	得分

一、单选题(共 36 分)

1. (本题 3 分) (2022·辽宁抚顺·二模) 下列调查中, 调查方式选择合理的是 ()

- A. 调查某批次汽车的抗撞击能力, 选择全面调查
- B. 了解某班学生的身高情况, 选择抽样调查
- C. 调查某省 2022 年北京冬奥会的收视率, 选择全面调查
- D. 选出某校短跑最快的学生参加全市比赛, 选择全面调查

【答案】D

【解析】

【分析】

根据抽样调查与普查的特点进行逐一判断即可.

【详解】

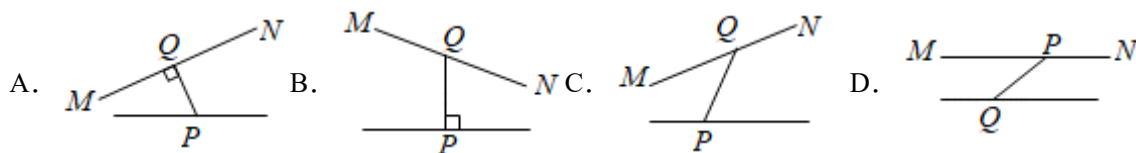
- A、数量较多, 具有破坏性, 不容易调查, 因而适合抽样调查, 不符合题意;
- B、数量较少, 易全面调查, 适合全面调查, 不符合题意;
- C、数量较多, 不易全面调查, 适合抽样调查, 不符合题意;
- D、选择最快的人参加全市比赛, 需要对所有人进行测试, 要全面调查, 符合题意.

故选 D.

【点睛】

本题考查了抽样调查和全面调查的区别, 选择普查还是抽样调查要根据所要考查的对象的特征灵活选用, 一般来说, 对于具有破坏性的调查、无法进行普查、普查的意义或价值不大时, 应选择抽样调查, 对于精确度要求高的调查, 事关重大的调查往往选用普查.

2. (本题 3 分) 2022·上海·七年级阶段练习) 下列图形中, 线段 PQ 的长表示点 P 到直线 MN 的距离是 ()



【答案】A

【解析】

【分析】

根据点到直线的距离的定义，可得答案．

【详解】

解：由题意得 $PQ \perp MN$ ，

P 到 MN 的距离是 PQ 垂线段的长度，

故选：A．

【点睛】

本题考查了点到直线的距离，熟练掌握点到直线的距离的定义是解题关键．

3. (本题 3 分) (2022·贵州·仁怀市周林学校八年级期中) 已知 $\sqrt{a+2} + \sqrt{b-1} = 0$ ，那么 $(a+b)^{2019}$ 的值为 ()

A. -1

B. 1

C. 3^{2019}

D. -3^{2019}

【答案】A

【解析】

【分析】

根据算术平方根的非负性，求得 a, b 的值，进而求得代数式的值．

【详解】

解：∵ $\sqrt{a+2} + \sqrt{b-1} = 0$ ，

∴ $a+2=0, b-1=0$ ，

∴ $a=-2, b=1$ ，

∴ $(a+b)^{2019} = (-2+1)^{2019} = -1$

故选 A．

【点睛】

本题考查了算术平方根的非负性，利用非负数的性质确定待定的字母的值是解答的关键．

即 $(k-2)(x+y)=18$,

代入 $x+y=3$ 得: $k-2=6$,

解得: $k=8$,

故选: C.

【点睛】

此题考查了二元一次方程组的解, 方程组的解即为能使方程组中两方程都成立的未知数的值.

6. (本题 3 分) (2022·山东枣庄·二模) 九 (3) 班组织数学文化知识竞赛, 共设 20 道选择题, 各题分值相同, 答对一题得 5 分, 不答得 1 分, 答错扣 2 分. 在前 10 道题中, 孙华同学答对 8 题, 1 题放弃不答, 1 题答错, 若后面 10 题都作答, 孙华同学的得分不低于 79 分, 那么他至少要再答对()

A. 6 题

B. 7 题

C. 8 题

D. 9 题

【答案】D

【解析】

【分析】

根据题意和题目中的数据, 可以写出相应的不等式, 然后求解即可.

【详解】

设后面 10 道题目, 孙华答对了 x 道, 则答错了 $(10-x)$ 道,

由题意可得: $8 \times 5 + 1 \times 1 + 1 \times (-2) + 5x + (10-x) \times (-2) \geq 79$,

解得 $x \geq 8\frac{4}{7}$,

$\because x$ 为整数,

$\therefore x$ 的最小值为 9,

故选: D.

【点睛】

本题考查一元一次不等式的应用, 解答本题的关键是明确题意, 找出不等关系, 列出相应的不等式.

7. (本题 3 分) (2022·江苏·七年级专题练习) 用代入法解方程组 $\begin{cases} x-2y=5 \text{ ①} \\ 5x+y=3 \text{ ②} \end{cases}$, 以下各式正确的是

()

A. $x-2(3-5x)=2$

B. $x-5=2(3-5x)$

C. $5x+(x-5)=3$

D. $5x(x-5)=6$

【答案】B

【解析】

【分析】

根据代入消元法的步骤把②变形代入到①中，然后整理即可得到答案.

【详解】

解：由②得 $y = 3 - 5x$ ，代入①得 $x - 2(3 - 5x) = 5$ ，

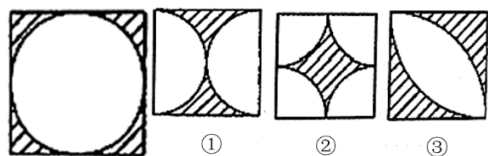
移项可得 $x - 5 = 2(3 - 5x)$ ，

故选 B.

【点睛】

本题考查了代入消元法，熟练掌握代入法是解题的关键.

8. (本题 3 分) (2022·江西萍乡·二模) 将如图图案剪成若干小块，再分别平移后能够得到①，②，③中的 ()



A. 0 个

B. 1 个

C. 2 个

D. 3 个

【答案】C

【解析】

【分析】

根据图形进行剪切拼接可得图形.

【详解】

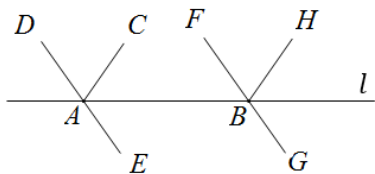
解：根据左边图形可剪成若干小块，再进行拼接平移后能够得到①，②，不能拼成③，

故选 C.

【点睛】

此题主要考查了图形的平移，通过改变平移的方向和距离可使图案变得丰富多彩.

9. (本题 3 分) (2022·广东·模拟预测) 如图，下列说法正确的是 ()



- A. 若 $\angle DAC = \angle FBH$ ，可得 $DE \parallel FG$ B. 若 $\angle CAB = \angle HBI$ ，可得 $DE \parallel FG$
C. 若 $\angle BAE = \angle FBA$ ，可得 $DE \parallel FG$ D. 若 $\angle DAB = \angle FBI$ ，可得 $CA \parallel BH$

【答案】C

【解析】

【分析】

根据平行线的判定定理，逐个判断即可.

【详解】

解：A. $\angle DAC$ 和 $\angle FBH$ 不是由两条直线被第三条直线所截得到的，故不能判断 $DE \parallel FG$ ，不符合题意；

B. $\angle CAB = \angle HBI$ ，可得 $AC \parallel BH$ （同位角相等，两直线平行），不符合题意；

C. $\angle BAE = \angle FBA$ ，可得 $DE \parallel FG$ （内错角相等，两直线平行），符合题意；

D. $\angle DAB = \angle FBI$ ，可得 $DE \parallel FG$ （同位角相等，两直线平行），不符合题意；

故选：C.

【点睛】

本题考查了平行线的判定定理，正确掌握平行线的判定定理，并能灵活运用是解题的关键.

10. (本题 3 分) (2021·黑龙江牡丹江·七年级期末) 下列 5 个命题:①对顶角相等; ②互补的两个角中一定是一个为锐角, 另一个为钝角; ③平行于同一条直线的两条直线平行; ④同旁内角的平分线互相垂直; ⑤垂线段最短. 正确的个数是 ()

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

【答案】B

【解析】

【分析】

根据命题、对顶角、补角、平行线、角平分线的性质，对各个选项逐个分析，即可得到答案.

【详解】

解：对顶角相等，即①正确；

∵互补的两个角之和为 180° ，两个角可以都为直角

∴互补的两个角中一定是一个为锐角，另一个为钝角，即②错误；

平行于同一条直线的两条直线平行，即③正确；

平行线的同旁内角的平分线互相垂直，即④不正确；

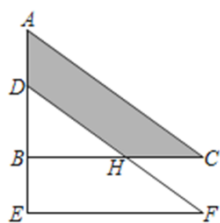
直线外一点与直线上各点连接的所有线段中，垂线段最短，即⑤不正确，

故选：B.

【点睛】

本题考查了命题、对顶角、补角、平行线、角平分线的知识；解题的关键是熟练掌握命题的性质，从而完成求解.

11. (本题3分) (2022·江苏·七年级专题练习) 如图, 将直角 $\triangle ABC$ 沿 AB 方向平移 2cm 得到 $\triangle DEF$, $CH=2\text{cm}$, $EF=4\text{cm}$, 下列结论: ① $BH\parallel EF$; ② $AD=BE$; ③ $\angle C=\angle BHD$; ④阴影部分的面积为 6cm^2 . 其中正确的是 ()



A. ①②③④

B. ②③④

C. ①②③

D. ①②④

【答案】A

【解析】

【分析】

根据平移的性质一一判断即可.

【详解】

解: 因为将 $\triangle ABC$ 沿 AB 方向平移 2cm 得到 $\triangle DEF$, $CH=2\text{cm}$, $EF=4\text{cm}$,

所以: $BC\parallel EF$, $AB=DE$,

$\therefore BH\parallel EF$, ①正确;

$\therefore AB-DB=DE-DB$,

$\therefore AD=BE$, ②正确;

由平移可得: $AC\parallel DF$,

$\therefore \angle C=\angle BHD$, 故③正确;

$\therefore$ 阴影部分的面积 $=\triangle ABC$ 的面积 $-\triangle DBH$ 的面积

$=\triangle DEF$ 的面积 $-\triangle DBH$ 的面积 $=$ 四边形 $BEHF$ 的面积

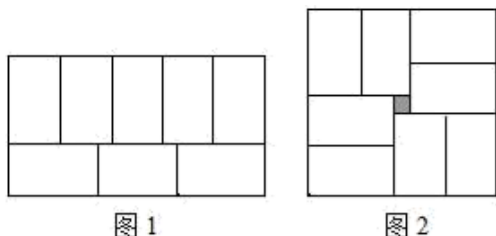
$=\frac{1}{2}BE\cdot(BH+EF)=\frac{1}{2}\times 2\times(2+4)=6\text{cm}^2$. 故④正确.

故选: A.

【点睛】

本题考查了直角三角形的面积公式和平移的性质，掌握相关公式和性质是解题的关键。

12. (本题 3 分) (2022·四川攀枝花·七年级期中) 小明在拼图时，发现 8 个一样大小的长方形，恰好可以拼成一个大的长方形如图 1；小红看见了，说：“我也来试一试。”结果小红七拼八凑，拼成了如图 2 那样的正方形，中间还留下了一个洞，恰好是边长为 3mm 的小正方形，则每个小长方形的面积为 ()



- A. 135mm^2 B. 120mm^2 C. 108mm^2 D. 96mm^2

【答案】A

【解析】

【分析】

设每个小长方形的长为 $x\text{mm}$ ，宽为 $y\text{mm}$ ，根据图形给出的信息可知，长方形的 5 个宽与其 3 个长相等，两个宽-一个长=3，于是得方程组，解出即可。

【详解】

解：设每个长方形的长为 $x\text{mm}$ ，宽为 $y\text{mm}$ ，由题意，

$$\text{得} \begin{cases} 3x = 5y \\ 2y - x = 3 \end{cases},$$

$$\text{解得：} \begin{cases} x = 15 \\ y = 9 \end{cases},$$

$$9 \times 15 = 135 \text{ (mm}^2\text{)}.$$

故选：A.

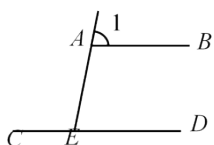
【点睛】

此题主要考查了二元一次方程组的应用，关键是正确理解题意，找出题目中的等量关系，列出方程组。

评卷人	得分

二、填空题(共 12 分)

13. (本题 3 分) (2022·湖北·嘉鱼县教学研究室二模) 如图， $AB \parallel CD$ ，若 $\angle 1 = 80^\circ$ ，则 $\angle AEC$ 的度数是 _____.



【答案】 100° ##100 度

【解析】

【分析】

由 $AB \parallel CD$ 得， $\angle 1 = \angle AED = 80^{\circ}$ ，再利用邻补角定义，得出 $\angle AEC = 100^{\circ}$ ．

【详解】

解： $\because AB \parallel CD$ ， $\angle 1 = 80^{\circ}$ ，

$\therefore \angle 1 = \angle AED = 80^{\circ}$ ，

$\therefore \angle AEC = 180^{\circ} - \angle AED = 100^{\circ}$ ．

故答案为： 100° ．

【点睛】

本题考查平行线的性质以及邻补角的定义，熟练掌握平行线的性质是解决问题的关键．

14. (本题 3 分) (2022·上海·七年级单元测试) 小于 $\sqrt{5} - 5$ 的最大整数是_____．

【答案】-3

【解析】

【分析】

先根据无理数的估算求出 $\sqrt{5}$ 的取值范围，再求出 $\sqrt{5} - 5$ 的取值范围，由此即可得．

【详解】

解： $\because \sqrt{4} < \sqrt{5} < \sqrt{9}$ ，即 $2 < \sqrt{5} < 3$ ，

$\therefore -3 < \sqrt{5} - 5 < -2$ ，

则小于 $\sqrt{5} - 5$ 的最大整数是 -3，

故答案为：-3．

【点睛】

本题考查了无理数的估算，熟练掌握无理数的估算方法是解题关键．

15. (本题 3 分) (2022·北京市第十三中学分校七年级期中) 将点 $P(m-1, 2m+4)$ 向右平移 1 个单位长度到点 Q ，且点 Q 恰好在 y 轴上，则 Q 点坐标是_____．

【答案】(0,4)

【解析】

【分析】

由题意知， P 点平移后的点坐标 Q 为 $(m, 2m+4)$ ，根据点 Q 恰好在 y 轴上，可得 $m=0$ ，进而可得点 Q 的坐标.

【详解】

解：由题意知， P 点平移后的点坐标 Q 为 $(m, 2m+4)$ ，

$\because$ 点 Q 恰好在 y 轴上，

$\therefore m=0$ ，

$\therefore Q(0,4)$ ，

故答案为：(0,4) .

【点睛】

本题考查了点坐标的平移，坐标轴上点坐标的特征. 解题的关键在于明确 y 轴上点坐标的横坐标为 0.

16. (本题 3 分) 2022·广西贵港·二模) 我们定义一种新的运算: $a*b = \begin{cases} a, & a \geq b \\ b, & a < b \end{cases}$, 则不等式 $(x+2)*(1-2x) > 3$

的解集为_____.

【答案】 $x > 1$ 或 $x < -1$ 或 $x > 1$

【解析】

【分析】

根据新定义运算规则，分别从 $(x+2) \geq (1-2x)$ 和 $(x+2) < (1-2x)$ 两种情况列出关于 x 的不等式，求解后即可得出结论.

【详解】

解：由题意得：当 $(x+2) \geq (1-2x)$ ，即 $x \geq -\frac{1}{3}$ 时，

得： $(x+2)*(1-2x) = x+2$ ，

$\therefore (x+2)*(1-2x) > 3$ ，

$\therefore x+2 > 3$ ，

解得： $x > 1$ ，

此时，原不等式的解集为 $x > 1$ ；

当 $(x+2) < (1-2x)$ ，即 $x < -\frac{1}{3}$ 时，

得： $(x+2) * (1-2x) = 1-2x$ ，

$\therefore (x+2) * (1-2x) > 3$ ，

$\therefore 1-2x > 3$ ，

解得： $x < -1$ ，

此时，原不等式的解集为 $x < -1$ ；

综上所述，不等式 $(x+2) * (1-2x) > 3$ 的解集为 $x > 1$ 或 $x < -1$ 。

故答案为： $x > 1$ 或 $x < -1$ 。

【点睛】

本题主要考查解一元一次不等式，解题的关键是根据新定义运算规则列出关于 x 的不等式。

评卷人	得分

三、解答题(共 72 分)

17. (本题 6 分) (2022·北京师范大学实验华夏女子中学七年级期中) 解方程或方程组：

(1) $9(x-2)^2 = 4$ ；

(2) $\begin{cases} 2x+3y=-3 \\ 4x+5y=-7 \end{cases}$ 。

【答案】 (1) $x = \frac{8}{3}$ 或 $x = \frac{4}{3}$

(2) $\begin{cases} x=-3 \\ y=1 \end{cases}$

【解析】

【分析】

(1) 根据平方根解方程即可求解。

(2) 根据加减消元法解二元一次方程组即可求解。

(1)

$9(x-2)^2 = 4$ 。

$(x-2)^2 = \frac{4}{9}$ 。

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/997041153063006061>