

..... 题 答 要 不 内 线 高 空

A 卷 (100 分)

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、(4分) 下列事件为必然事件的是 ()

- A. 抛掷一枚硬币，落地后正面朝上
- B. 篮球运动员投篮，投进篮筐；
- C. 自然状态下水从高处流向低处；
- D. 打开电视机，正在播放新闻.

2、(4分) 把 $(a-1)\sqrt{-\frac{1}{a-1}}$ 中根号外的(a-1)移入根号内, 结果是()

- A.** $\sqrt{-a+1}$ **B.** $\sqrt{a+1}$ **C.** $-\sqrt{-a+1}$ **D.** $-\sqrt{a+1}$

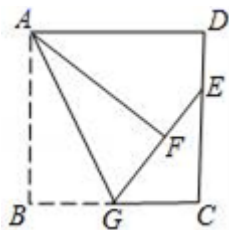
3、(4分) 在平面直角坐标系中，点 $A(-2,3)$ 平移后能与原来的位置关于 y 轴对称，则应把点 A ()

- A. 向右平移2个单位
B. 向左平移2个单位
C. 向右平移4个单位
D. 向左平移4个单位

4、(4分) 直角坐标系中, A 、 B 两点的横坐标相同但均不为零, 则直线 AB ()

- A. 平行于 x 轴 B. 平行于 y 轴 C. 经过原点 D. 以上都不对

5、(4分) 如图，正方形 $ABCD$ 中， $AB=6$ ， G 是 BC 的中点。将 $\triangle ABG$ 沿 AG 对折至 $\triangle AFG$ ，延长 GF 交 DC 于点 E ，则 DE 的长是 ()

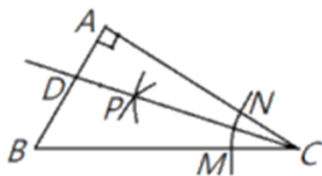


- A. 1 B. 1.5 C. 2 D. 2.5**

6、(4分) 一个多边形的内角和是 1260° ，这个多边形的边数是 ()

为圆心，适当长为半径画弧，分别交 CB ， CA 于点 M ， N ，再分别以点 M ， N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 P ，作射线 CP 交 AB 于点 D ，若 $AD=3$ ，

$BC=12$ ，则 $S_{\triangle DBC}$ 的值是_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）1 号探测气球从海拔 5m 处出发，以 1m/min 的速度上升.与此同时，2 号探测气球从海拔 15m 处出发，以 0.5m/min 的速度上升.两个气球都匀速上升了 50min.设气球上升时间为 $x(x \geq 0)$.

(I)根据题意，填写下表

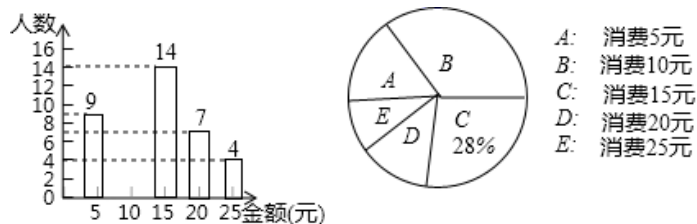
上升时间/min	10	30	...	x
1 号探测气球所在位置的海拔/m	15		...	
2 号探测气球所在位置的海拔/m		30	...	

(II)在某时刻两个气球能否位于同一高度？如果能，这时气球上升了多长时间？位于什么高度？如果不能，请说明理由.

(III)当 $0 \leq x \leq 50$ 时，两个气球所在位置的海拔最多相差多少米？

15、（8 分）先化简： $\left(\frac{x+2}{x^2-2x} - \frac{x-1}{x^2-4x+4}\right) \div \frac{x-4}{x}$ ，并从 $0 \leq x \leq 4$ 中选取合适的整数代入求值.

16、（8 分）某班开展勤俭节约的活动，对每个同学的一天的消费情况进行调查，得到统计图如图所示：



(1) 求该班的总人数；

(2) 将条形图补充完整，并写出消费金额的中位数；

(3) 该班这一天平均每人消费多少元?

17、(10 分) 如图, 在直角坐标系 xOy 中, $OB=3$, $OA=3\sqrt{3}$, H 是线段 AB 上靠近点 B 的三等分点.

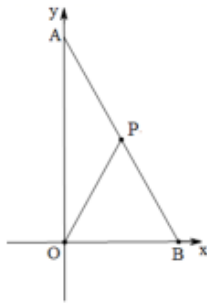
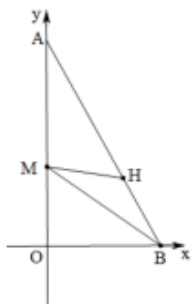


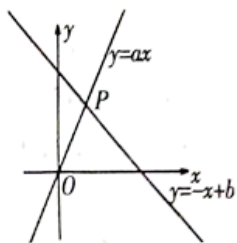
图 2

(1) 求点 H 的坐标;

(2) 若点 M 是 y 轴上的一动点, 连接 MB 、 MH , 当 $MB+MH$ 的值最小时, 求出 M 的坐标及 $MB+MH$ 的最小值;

(3) 如图 2, 过点 O 作 $\angle AOP = 30^\circ$, 交 AB 于点 P , 再将 $\triangle AOP$ 绕点 O 作顺时针方向旋转, 旋转角度为 α ($0^\circ < \alpha \leq 180^\circ$), 记旋转中的三角形为 $\triangle A'OP'$, 在旋转过程中, 直线 OP' 与直线 AB 的交点为 S , 直线 OA' 与直线 AB 交于点 T , 当 $\triangle QST$ 为等腰三角形时, 请直接写出 α 的值.

18、(10 分) 如图, 经过点 $(3,0)$ 的一次函数 $y = -x + b$ 与正比例函数 $y = ax$ 交于点 $P(m,2)$.



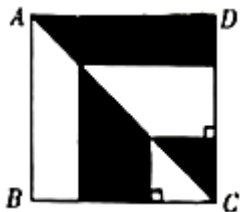
(1) 求 a, b, m 的值;

(2) 请直接写出不等式组 $ax \geq -x + b > 0$ 的解集.

B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

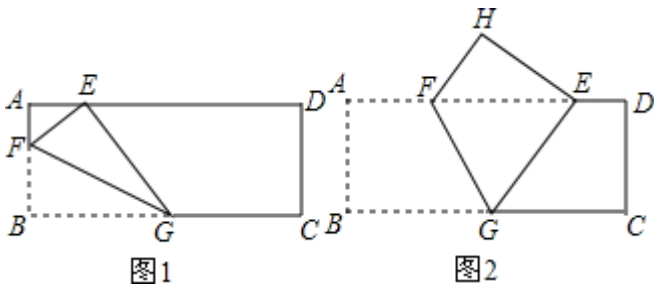
19、(4分)如图, 已知正方形 $ABCD$ 的边长为 4cm , 则图中阴影部分的面积为 $\underline{\hspace{2cm}}$ cm^2 .



20、(4 分) 如图, 在矩形纸片 $ABCD$ 中, $AB=8$, 将纸片折叠, 使顶点 B 落在边 AD 上的点 E 处, 折痕的一端点 G 在边 BC 上, $BG=1$.

如图 1, 当折痕的另一端点 F 在 AB 边上时, V_{EFG} 的面积为_____;

如图 2, 当折痕的另一端点 F 在 AD 边上时, 折痕 GF 的长为_____.



21、(4 分) 一个多边形的内角和是它外角和的 1.5 倍, 那么这个多边形是 边形.

22、(4分)某公司招聘员工一名，对甲、乙两位应试者进行了面试和笔试，他们的成绩(百分制)如下表所示：

应试者	面试	笔试
甲	86	90
乙	92	83

若公司将面试成绩、笔试成绩分别赋予 6 和 4 的权，则被录取的人是_____.

23、(4 分) 如图, 梯形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$, 点 E 、 F 、 G 分别是 BD 、 AC 、 DC 的中点. 已知两底差是 6, 两腰和是 12, 则 $\triangle EFG$ 的周长是 _____.

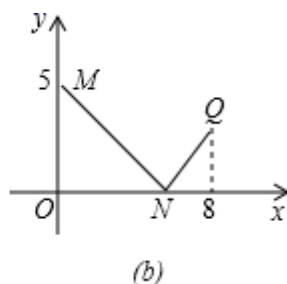
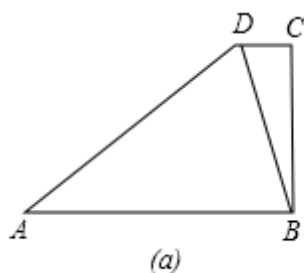
二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8分) 已知, 梯形 $ABCD$ 中, $AB \parallel CD$, $BC \perp AB$, $AB = AD$, 连接 BD (如图 a), 点 P 沿梯形的边, 从点 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ 移动, 设点 P 移动的距离为 x , $BP = y$.

(1) 求证: $\angle A = 2\angle CBD$;

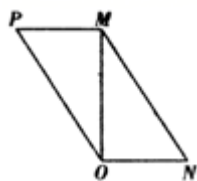
(2) 当点 P 从点 A 移动到点 C 时, y 与 x 的函数关系如图 (b) 中的折线 MNQ 所示, 试求 CD 的长.

(3) 在(2)的情况下, 点 P 从 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow A$ 移动的过程中, $\triangle BDP$ 是否可能为等腰三角形? 若能, 请求出所有能使 $\triangle BDP$ 为等腰三角形的 x 的取值; 若不能, 请说明理由.



25、(10 分) 如图, $\angle MON = \angle PMO$, $OP = x - 3$,

$OM = 4, ON = 3, MN = 5, MP = 11 - x$. 求证: 四边形 $OPMN$ 是平行四边形.



26、(12 分) 解方程

$$(1) \frac{3}{2x-2} + \frac{1}{1-x} = 3$$

$$(2) \quad \frac{1}{x+3} - \frac{2}{3-x} = \frac{6}{x^2-9}$$

参考答案与详细解析

一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、C

【解析】

根据事件发生的可能性大小判断相应事件的类型即可.

【详解】

解：A、抛掷一枚硬币，落地后正面朝上是随机事件；

B、篮球运动员投篮，投进篮筐是随机事件；

C、自然状态下水从高处流向低处是必然事件;

D、打开电视机，正在播放新闻是随机事件；

故选：C.

本题考查的是必然事件、不可能事件、随机事件的概念. 必然事件指在一定条件下, 一定发生的事件. 不可能事件是指在一定条件下, 一定不发生的事件, 不确定事件即随机事件是指在一定条件下, 可能发生也可能不发生的事件.

2、 C

【解析】

先根据二次根式有意义的条件求出 $a-1 < 0$, 再根据二次根式的性质把根号外的因式平方后移入根号内, 即可得出答案.

【详解】

∴要是根式 $\sqrt{-\frac{1}{a-1}}$ 有意义, 必须 $-\frac{1}{a-1} \geq 0$,

$$\therefore a-1 < 0,$$

$$\therefore (a-1) \sqrt{-\frac{1}{a-1}} = -\sqrt{-\frac{1}{a-1} g^{(a-1)^2}} = -\sqrt{1-a},$$

故选 C.

本题考查了二次根式的性质的应用，注意：当 $m \geq 0$ 时， $m\sqrt{a} = \sqrt{m^2 a}$ ，当 $m \leq 0$ 时， $m\sqrt{a} = -\sqrt{m^2 a}$ 。

3、C

在 $\triangle AFE$ 和 $\triangle ADE$ 中,

$\because AE=AE, AD=AF, \angle D=\angle AFE,$

$\therefore \text{Rt}\triangle AFE \cong \text{Rt}\triangle ADE,$

$\therefore EF=DE,$

设 $DE=FE=x$, 则 $CG=3, EC=6-x$.

在直角 $\triangle ECG$ 中, 根据勾股定理, 得:

$$(6-x)^2+9=(x+3)^2,$$

解得 $x=2$.

则 $DE=2$.

熟练掌握翻折变换、正方形的性质、全等三角形的判定与性质是本题的解题关键.

6、D

【解析】

试题解析: 设这个多边形的边数为 n ,

由题意可得: $(n-2) \times 180^\circ = 1260^\circ$,

解得 $n=9$,

$\therefore$ 这个多边形的边数为 9,

故选 D.

7、A

【解析】

对各项的说法逐一进行判断即可.

【详解】

A. 掷一颗骰子, 点数一定小于等于 6, 正确;

B. 抛一枚硬币, 反面不一定朝上, 错误;

C. 为了解一种灯泡的使用寿命, 宜采用抽样调查的方法, 错误;

D. “明天的降水概率为 90%”, 表示明天会有 90%的几率下雨, 错误;

故答案为: A.

本题考查了命题的问题, 掌握概率的性质、概率统计的方法是解题的关键.

8、B

【解析】

根据同族二次方程的定义, 可得出 a 和 b 的值, 从而解得代数式的最小值.

【详解】

解: $Q2(x-1)^2+1=0$ 与 $(a+2)x^2+(b-4)x+8=0$ 为同族二次方程.

$$\therefore (a+2)x^2 + (b-4)x + 8 = (a+2)(x-1)^2 + 1,$$

$$\therefore (a+2)x^2 + (b-4)x + 8 = (a+2)x^2 - 2(a+2)x + a + 3,$$

$$\therefore \begin{cases} b-4 = -2(a+2) \\ 8 = a+3 \end{cases},$$

解得: $\begin{cases} a=5 \\ b=-10 \end{cases}$.

$$\therefore ax^2 + bx + 2018 = 5x^2 - 10x + 2018 = 5(x-1)^2 + 2013,$$

$\therefore$ 当 $x=1$ 时, $ax^2+bx+2018$ 取最小值为 2013.

故选: B.

此题主要考查了配方法的应用，解二元一次方程组的方法，理解同族二次方程的定义是解答本题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、 $\frac{1}{4}$

【解析】

【分析】抽签有 4 种可能的结果，其中抽到甲的只有一种结果，根据概率公式进行计算即可得.

【详解】甲、乙、丙、丁四人都有机会跑第一棒，而且机会是均等的，

抽籤抽到甲跑第一棒有一種可能，

所以甲跑第一棒的概率为 $\frac{1}{4}$,

故答案为: $\frac{1}{4}$.

【点睛】本题考查了简单的概率计算，用到的知识点为：概率=所求情况数与总情况数之比。

10、 $y = 2x - 1$.

【解析】

设一次函数的解析式为： $y=kx+b$ ，利用待定系数法把已知点的坐标代入解析式，解方程组即可得答案.

【详解】

解：设一次函数的解析式为： $y=kx+b$ ，

$$\therefore \begin{cases} 3k + b = 5 \\ -4k + b = -9 \end{cases}$$

解得: $\begin{cases} k=2 \\ b=-1 \end{cases}$

所以这个一次函数的解析式为: $y = 2x - 1$.

故答案为: $y = 2x - 1$.

本题考查的是利用待定系数法求解一次函数的解析式，掌握待定系数法是解题的关键.

11、 1

【解析】

平移的距离为线段 BE 的长求出 BE 即可解决问题;

【详解】

$$\because BC=EF=5, \quad EC=3,$$

$$\therefore \text{BE} = 1,$$

$\therefore$ 平移距离是 1,

故答案为: 1.

本题考查平移的性质，解题的关键是理解题意，灵活运用所学知识解决问题.

12、 $4\sqrt{2}$

【解析】

首先由对边分别平行可判断四边形 ABCD 为平行四边形，连接 AC 和 BD，过 A 点分别作 DC 和 BC 的垂线，垂足分别为 F 和 E，通过证明 $\triangle ADF \cong \triangle ABC$ 来证明四边形 ABCD 为菱形，从而得到 AC 与 BD 相互垂直平分，再利用勾股定理求得 BD 长度.

【详解】

解：连接 AC 和 BD，其交点为 O，过 A 点分别作 DC 和 BC 的垂线，垂足分别为 F 和 E，

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/635330231222011322>