

学校

密 封 线 内 不 要 答 题

A 卷 (100 分)

1、(4分)如图，在一个高为6米，长为10米的楼梯表面铺地毯，则地毯长度至少是()



A diagram of a parallelogram with vertices labeled A (top-left), B (bottom-left), C (bottom-right), and D (top-right). The diagonals AC and BD are drawn, intersecting at point E in the center of the parallelogram.

A. $AC=BD$ **B. $AC \perp BD$** **C. $AB=CD$** **D. $AB=BC$**

A. 70° **B. 110°** **C. 140°** **D. 220°**

4、(4 分) 下列等式从左到右的变形是因式分解的是 ()

A. $12a^2b = 3a \cdot 4ab$

B. $(x+3)(x-3) = x^2 - 9$

C. $ax - ay = a(x - y)$

D. $4x^2 + 8x - 1 = 4x(x + 2) - 1$

5、(4分) 某种正方形合金板材的成本 y (元)与它的面积成正比, 设边长为 x cm. 当 $x=3$ 时, $y=18$, 那么当成本为 72 元时, 边长为 ()

- A. 6cm** **B. 12cm** **C. 24cm** **D. 36cm**

6、(4分) 若关于 x 的一元二次方程 $ax^2+bx-3=0$ ($a \neq 0$) 的解是 $x=-1$, 则 $-5+2a-2b$ 的值是 ()

- A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

7、(4分) 已知 $A(-1, y_1), B(-2, y_2), C(1, y_3)$ 是一次函数 $y=1-3x$ 的图像上三点, 则 y_1, y_2, y_3 的大小关系为 ()

- A.** $y_3 < y_1 < y_2$ **B.** $y_3 < y_2 < y_1$ **C.** $y_1 < y_2 < y_3$ **D.** $y_2 < y_1 < y_3$

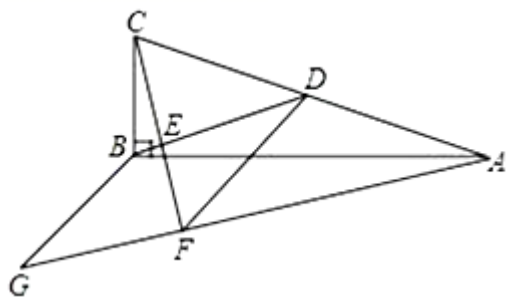
8、(4分)把方程 $x^2 - 8x + 3 = 0$ 化成 $(x+m)^2 = n$ 的形式, 则 m 、 n 的值是()

- A. 4, 13 B. 4, 19 C. -4 , 13 D. -4 , 19

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

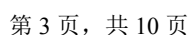
9、(4分) 方程 $2x^4 = 32$ 的根是_____.

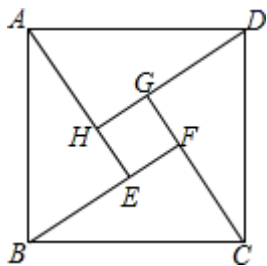
10、(4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle ABC = 90^\circ$, BD 为 AC 的中线, 过点 C 作 $CE \perp BD$ 于点 E , 过点 A 作 BD 的平行线, 交 CE 的延长线于点 F , 在 AF 的延长线上截取 $FG = BD$, 连接 BG 、 DF . 若 $AG = 13$, $CF = 6$, 则 $BG =$ _____.



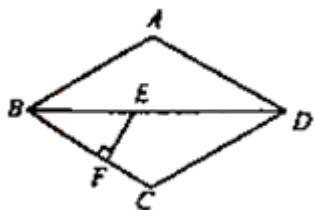
11、(4分) 若 $x = \sqrt{2} - 1$, 则 $x^2 + 2x + 1 =$ _____.

12、(4分) 如图，在数轴上点 A 表示的实数是_____.

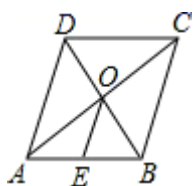




20、(4分) 如图, E 是菱形 $ABCD$ 的对角线 BD 上一点, 过点 E 作 $EF \perp BC$ 于点 F . 若 $EF = 4$, 则点 E 到边 AB 的距离为_____.



21、(4 分) 如图, 在菱形 $ABCD$ 中, 对角线 AC , BD 相交于点 O , E 为 AB 的中点, 且 $OE=a$, 则菱形 $ABCD$ 的周长为_____.



22、(4分) 直角三角形的两边长分别为5和4, 则该三角形的第三边的长为_____.

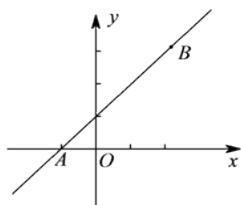
23、(4分) 某书定价 25 元, 如果一次购买 20 本以上, 超过 20 本的部分打八折, 试写出付款金额 y (单位: 元) 与购书数量 x (单位: 本) 之间的关系: _____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8 分) 如图, 已知直线 y_1 经过点 $A(-1, 0)$ 与点 $B(2, 3)$, 另一条直线 y_2 经过点 B , 且与 x 轴交于点 $P(m, 0)$.

(1) 求直线 y_1 的解析式;

(2) 若三角形 ABP 的面积为 3, 求 m 的值.



25、(10 分)

自中央出台“厉行节约、反对浪费”八项规定后，某品牌高档酒销量锐减，进入四月份后，经销商为扩大销量，每瓶酒 A 比三月份降价 500 元，如果卖出相同数量的高档酒 A ，三月份销售额为 4.5 万元，四月份销售额只有 3 万元。

(1) 求三月份每瓶高档酒 A 售价为多少元?

(2) 为了提高利润, 该经销商计划五月份购进部分大众化的中低档酒 B 销售. 已知高档酒 A 每瓶进价为 800 元, 中低档酒 B 每瓶进价为 400 元. 现用不超过 5.5 万元的预算资金购进 A , B 两种酒共 100 瓶, 且高档酒 A 至少购进 35 瓶, 请计算说明有几种进货方案?

(3) 该商场计划五月对高档酒 A 进行促销活动, 决定在四月售价基础上每售出一瓶高档酒 A 再送顾客价值 m 元的代金券, 而中低档酒 B 销售价为 550 元/瓶. 要使 (2) 中所有方案获利恰好相同, 请确定 m 的值, 并说明此时哪种方案对经销商更有利?

26、（12 分）如图，四边形 ABCD 是矩形，将一块正方形纸板 OEFG 如图 1 摆放，它的顶点 O 与矩形 ABCD 的对角线交点重合，点 A 在正方形的边 OG 上，现将正方形绕点 O 逆时针旋转，当点 B 在 OG 边上时，停止旋转，在旋转过程中 OG 交 AB 于点 M，OE 交 AD 于点 N.

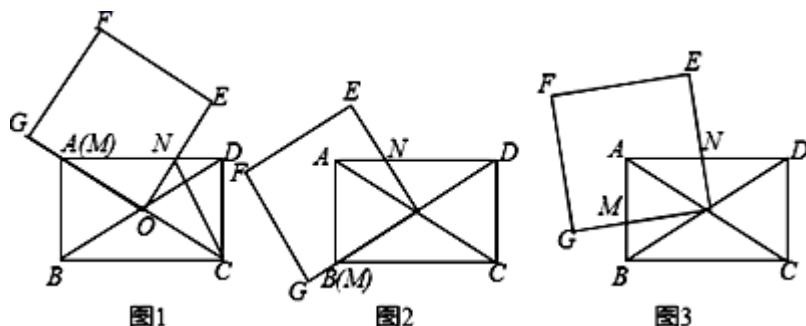
(1)开始旋转前,即在图1中,连接NC.

①求证: $\text{NC}=\text{NA}$ (M);

②若图 1 中 $NA(M)=4$, $DN=2$, 请求出线段 CD 的长度.

(2)在图 2 (点 B 在 OG 上) 中, 请问 DN、AN、CD 这三条线段之间有什么数量关系? 写出结论, 并说明理由.

(3) 试探究图 3 中 AN、DN、AM、BM 这四条线段之间有什么数量关系？写出结论，并说明理由.



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】

当地毯铺满楼梯时其长度的和应该是楼梯的水平宽度与垂直高度的和，根据勾股定理求得水平宽度，然后求得地毯的长度即可．

【详解】

解：由勾股定理得：

$$\text{楼梯的水平宽度} = \sqrt{10^2 - 6^2} = 8,$$

∴地毯铺满楼梯是其长度的和应该是楼梯的水平宽度与垂直高度的和，

∴地毯的长度至少是 $8 + 6 = 14$ 米．

故选：C．

本题考查了勾股定理的应用，与实际生活相联系，加深了学生学习数学的积极性．

2、C

【解析】

试题分析：平行四边形的两组对边分别平行且相等，对角线互相平分．

考点：平行四边形的性质．

3、B

【解析】

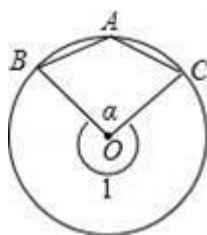
解：根据周角可以计算 $360^\circ - \angle\alpha = 220^\circ$ ，

再根据圆周角定理，得 $\angle A$ 的度数．

$$\therefore \angle 1 = 360^\circ - \angle\alpha = 220^\circ,$$

$$\therefore \angle A = \frac{1}{2} \angle 1 = 220^\circ \div 2 = 110^\circ.$$

故选 B．



考点：圆周角定理.

4、C

【解析】

直接利用因式分解的定义分析得出答案.

【详解】

解：A. $12a^2b = 3a \cdot 4ab$ ，是单项式乘以单项式，故此选项错误；

B. $(x+3)(x-3) = x^2 - 9$ ，从左到右的变形是整式的乘法，故此选项错误；

C. $ax - ay = a(x - y)$ ，从左到右的变形是因式分解，故此选项正确；

D. $4x^2 + 8x - 1 = 4x(x + 2) - 1$ ，没有分解成几个整式的积的形式，不是因式分解，故此选项错误。

故选：C

本题主要考查了因式分解的意义，正确把握因式分解的意义是解题关键.

5、A

【解析】

设 y 与 x 之间的函数关系式为 $y = kx^2$ ，由待定系数法就可以求出解析式，当 $y=72$ 时代入函数解析式就可以求出结论.

【详解】

解：设 y 与 x 之间的函数关系式为 $y = kx^2$ ，由题意，得

$$18 = 9k,$$

解得： $k = 2$,

$$\therefore y = 2x^2,$$

当 $y = 72$ 时， $72 = 2x^2$,

$$\therefore x = 1.$$

故选 A.

本题考查了待定系数法求函数的解析式的运用，根据解析式由函数值求自变量的值的运用，解答时求出函数的解析式是关键.

6、B

【解析】

先把 $x = -1$ 代入方程 $ax^2 + bx - 3 = 0$ 得 $a - b = 3$, 再把 $-5 + 2a - 2b$ 变形为 $-5 + 2(a - b)$, 然后利用整体代入的方法计算.

【详解】

把 $x = -1$ 代入方程 $ax^2 + bx - 3 = 0$ 得 $a - b - 3 = 0$, 则 $a - b = 3$,

所以 $-5+2a-2b=-5+2(a-b)=-5+2\times 3=1$.

故选 B .

本题考查了一元二次方程的解,能使一元二次方程左右两边相等的未知数的值是一元二次方程的解.

7、A

【解析】

根据 k 的值先确定函数的变化情况, 再由 x 的大小关系判断 y 的大小关系.

【详解】

解: $\mathbf{Q} k = -3 < 0$

$\therefore y$ 随 x 的增大而减小

又 $Q-2 < -1 < 1$

$$\therefore y_2 > y_1 > y_3, \text{ 即 } y_3 < y_1 < y_2$$

故答案为: A

本题考查了一次函数的性质， $k > 0$ 时， y 随 x 的增大而增大， $k < 0$ 时， y 随 x 的增大而减小，灵活运用这一性质是解题的关键.

8, C

【解析】

根据配方的步骤把 $x^2-8x+3=0$ 配方变为 $(x+m)^2=n$ 的形式, 即可得答案.

【详解】

$$x^2 - 8x + 3 = 0$$

移项得: $x^2 - 8x = -3$

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/448142063126006127>