

学校	班级	姓名	考场	准考证号
----	----	----	----	------

密 封 线 内 不 要 答 题

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）

A. $x \geq 0$ B. $x \neq 2$ C. $x \geq 2$ D. $x \geq -2$

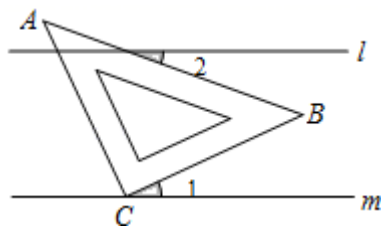
A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

得到大正方形的面积为 $39+25=64$ ，则该方程的正数解为 $8-5=3$ ”，小聪按此方法解关于 x 的方程 $x^2+6x+m=0$ 时，构造出如图 2 所示的图形，已知阴影部分的面积为 36，则该方程的正数解为()



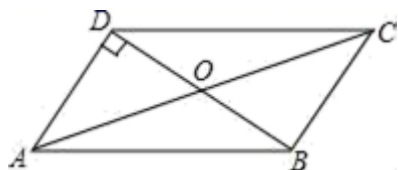
4、(4分) 已知一个多边形的内角和是 360° ，则这个多边形是()

第 1 页, 共 11 页

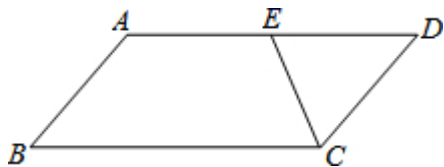


11、(4分) 已知 m 是关于 x 的方程 $x^2 - 2x - 3 = 0$ 的一个根, 则 $2m^2 - 4m =$ _____.

12、(4分) 如图, 在平行四边形 $ABCD$ 中, 已知 $\angle ODA = 90^\circ$, $AC = 10\text{cm}$, $BD = 6\text{cm}$, 则 AD 的长为_____.



13、(4分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $\angle B = 50^\circ$, CE 平分 $\angle BCD$, 交 AD 于 E , 则 $\angle DCE$ 的度数是_____.



三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 利用我们学过的知识, 可以导出下面这个等式:

$$a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ac = \frac{1}{2}[(a-b)^2 + (b-c)^2 + (c-a)^2].$$

该等式从左到右的变形, 不仅保持了结构的对称性, 还体现了数学的和谐、简洁美.

(1) 请你展开右边检验这个等式的正确性;

(2) 利用上面的式子计算:

$$2018^2 + 2019^2 + 2020^2 - 2018 \times 2019 - 2019 \times 2020 - 2018 \times 2020.$$

15、(8分) 从甲地到乙地有两条公路, 一条是全长 600km 的普通公路, 另一条是全长 480km 的高速公路, 某客车在高速公路上行驶的平均速度比在普通公路上快 45km/h , 由高速公路从甲地到乙地所需的时间是由普通公路从甲地到乙地所需时间的一半, 求该客车由高速公路从甲地到乙地所需的时间.

16、(8分) 阅读下列材料: 已知实数 m, n 满足 $(2m^2 + n^2 + 1)(2m^2 + n^2 - 1) = 80$, 试求 $2m^2 + n^2$ 的值

解: 设 $2m^2 + n^2 = t$, 则原方程变为 $(t+1)(t-1) = 80$, 整理得 $t^2 - 1 = 80$, $t^2 = 81$, $\therefore t = \pm 1$

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、D

【解析】

根据二次根式有意义的条件即可求出 x 的取值范围.

【详解】

由题意可知： $x+2>0$,

$$\therefore x \geq -2$$

故选 D.

本题考查二次根式有意义的条件，解题的关键是熟练运用二次根式有意义的条件.

2、B

【解析】

试题解析：根据二次根式定义：一般地，我们把形如 $\sqrt{a}$ ($a \geq 0$) 的式子叫做二次根式知：

$\sqrt{2}$, $-\sqrt{3}$, $\sqrt{x^2+1}$, 是二次根式, 共 3 个.

故选 B.

3、 B

【解析】

根据题意列方程，即 x^2+6x 就是阴影部分的面积，用配方法解二次方程，取正数解即可.

【详解】

解：由题意得： $x^2+6x=36$,

解方程得: $x^2 + 2 \times 3x + 9 = 45$,

$$(x+3)^2=45$$

$$\therefore x+3=3\sqrt{5}, \text{ 或 } x+3=-3\sqrt{5},$$

$$\therefore x = 3\sqrt{5} - 3, \text{ 或 } x = -3\sqrt{5} - 3 < 0,$$

∴该方程的正数解为： $3\sqrt{5}-3$,

故答案为：B

本题考查了解一元二次方程，属于模仿题型，正确理解题意是解题的关键.

$$\therefore DA=EF, AF=2AG,$$

$$\therefore BD=DA=EF, DA=AB=2AF=4AG;$$

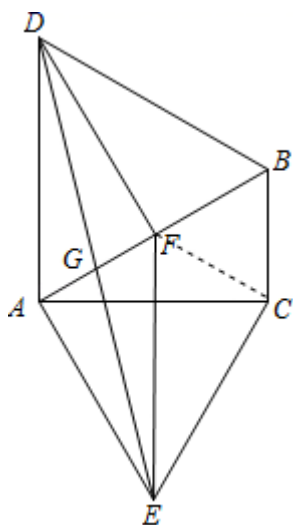
在 $\triangle DBF$ 和 $\triangle EFA$ 中,

$$\begin{cases} BD=EF \\ \angle DBF=\angle EFA \\ BF=FA \end{cases},$$

$$\therefore \triangle DBF \cong \triangle EFA \text{ (SAS)};$$

综上所述: ①③④正确,

故选: C.



本题主要考查了直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半、等边三角形的性质、线段垂直平分线的判定、平行四边形判定与性质、全等三角形的判定与性质, 解题关键在于作辅助线.

8、D

【解析】

首先根据关于 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对称点的坐标, 再根据坐标符号判断所在象限即可.

【详解】

点 P(2,3)关于 x 轴的对称点为(2,-3),

(2,-3)在第四象限.

故选: D.

此题考查关于 x 轴、y 轴对称的点的坐标, 解题关键在于掌握对称的性质.

二、填空题 (本大题共 5 个小题, 每小题 4 分, 共 20 分)

9、 $\frac{1}{6}$

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/865314320222011322>