

.....密.....封.....线.....内.....不.....要.....答.....题.....

A 卷 (100 分)

1、(4分) 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB = AC$ ， $\angle A = 40^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 绕点 B 逆时针旋转得到 $\triangle EBD$ ，若点 C 的对应点 D 落在 AB 边上，则旋转角为 ()



A. 一般四边形 B. 平行四边形 C. 矩形 D. 菱形

B. $8\sqrt{2}$

C. $2\sqrt{17}$

4、(4分) 已知 $a > b$ ，则下列不等式一定成立的是()

11、(4分) 已知圆锥的侧面积为 6π , 侧面展开图的圆心角为 60° , 则该圆锥的母线长是_____。

12、(4分) 若关于 x 的方程 $\frac{x-1}{x-2} = \frac{m}{x-2} + 2$ 产生增根, 那么 m 的值是_____。

13、(4分) 已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象交 y 轴于正半轴, 且 y 随 x 的增大而减小, 请写出符合上述条件的一个解析式: _____。

三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

14、(12分) 某校八年级同学参加社会实践活动, 到“庐江农民创业园”了解大棚蔬菜生长情况。他们分两组对西红柿的长势进行观察测量, 分别收集到 10 株西红柿的高度, 记录如下 (单位: 厘米)

第一组: 32 39 45 55 60 54 60 28 56 41

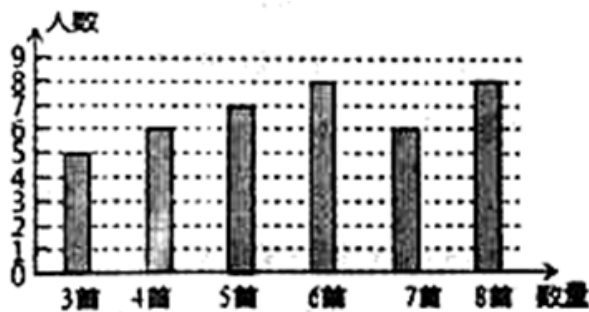
第二组: 51 56 44 46 40 53 37 47 50 46

根据以上数据, 回答下列问题:

(1) 第一组这 10 株西红柿高度的平均数是_____, 中位数是_____, 众数是_____。

(2) 小明同学计算出第一组方差为 $S_1^2=122.2$, 请你计算第二组方差, 并说明哪一组西红柿长势比较整齐。

15、(8分) 为积极响应“弘扬传统文化”的号召, 某学校组织全校 1200 名学生进行经典诗词诵读活动, 并在活动之后举办经典诗词大赛, 为了解本次系列活动的持续效果, 学校团委在活动启动之初, 随机抽取 40 名学生调查“一周诗词诵背数量”, 根据调查结果绘制成的统计图如图所示。



大赛结束后一个月, 再次抽查这部分学生“一周诗词诵背数量”, 绘制成统计表如下:

一周诗词 诵背数量	3 首	4 首	5 首	6 首	7 首	8 首
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

人数	1	3	5	6	10	15
----	---	---	---	---	----	----

请根据调查的信息分析：

- (1) 求活动启动之初学生“一周诗词诵背数量”的中位数；
- (2) 估计大赛后一个月该校学生一周诗词诵背 6 首（含 6 首）以上的人数；
- (3) 选择适当的统计量，至少从两个不同的角度分析两次调查的相关数据，评价该校经典诗词诵背系列活动的效果.

16、（8 分）化简：

(1) $2ab - a^2 + (a - b)^2$

(2) $\frac{x+1}{x^2+2x+1} + \left(\frac{2x^2-1}{x+1} + 1 - x \right)$

17、（10 分）(1) 计算并观察下列各式：

第 1 个： $(a-b)(a+b) = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

第 2 个： $(a-b)(a^2+ab+b^2) = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

第 3 个： $(a-b)(a^3+a^2b+ab^2+b^3) = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

.....

这些等式反映出多项式乘法的某种运算规律.

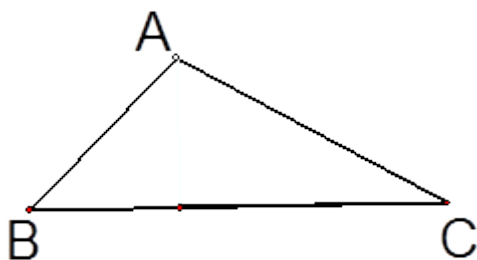
(2) 猜想：若 n 为大于 1 的正整数，则

$(a-b)(a^{n-1}+a^{n-2}b+a^{n-3}b^2+\cdots+a^2b^{n-3}+ab^{n-2}+b^{n-1}) = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(3) 利用 (2) 的猜想计算 $2^5+2^4+2^3+2^2+2+1 = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(4) 拓广与应用 $3^5+3^4+3^3+3^2+3+1 = \underline{\hspace{2cm}}$.

18、（10 分）在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=30^\circ$ ， $AC=4\text{cm}$ ， $AB=3\text{cm}$ ，求 BC 的长.

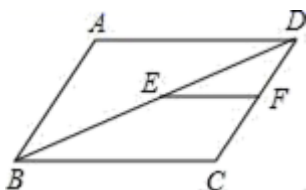


B 卷 (50 分)

一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、(4分) 函数 $y = \frac{\sqrt{x+2}}{x-3}$ 中, 自变量 x 的取值范围是_____.

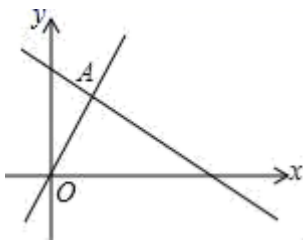
20、(4分)如图,在 $\square ABCD$ 中, $AD=8$, 点 E、F 分别是 BD、CD 的中点, 则 EF=_____.



21、(4 分) 分解因式: $4x^3 - 4x =$ _____。

22、(4分) 计算 $\sqrt{2a} \cdot \sqrt{8a}$ ($a \geq 0$) 的结果是_____.

23、(4分) 如图, 函数 $y=3x$ 和 $y=kx+6$ 的图象相交于点 $A(a, 3)$, 则不等式 $3x \leq kx+6$ 的解集为_____.

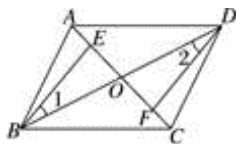


二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、(8 分)如图, 四边形 $ABCD$ 中, 对角线 AC, BD 相交于点 O , 点 E, F 分别在 OA, OC 上.

(1)给出以下条件：① $OB=OD$ ，② $\angle 1=\angle 2$ ，③ $OE=OF$ ，请你从中选取两个条件证明 $\triangle BEO \cong \triangle DFO$ ；

(2)在(1)条件中你所选条件的前提下,添加 $AE=CF$, 求证: 四边形 $ABCD$ 是平行四边形.



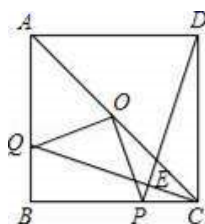
25、（10 分）我市某校为了创建书香校园，去年购进一批图书．经了解，科普书的单价比文学书的单价多 4 元，用 12000 元购进的科普书与用 8000 元购进的文学书本数相等．

（1）文学书和科普书的单价各多少钱？

（2）今年文学书和科普书的单价和去年相比保持不变，该校打算用 10000 元再购进一批文学书和科普书，问购进文学书 550 本后至多还能购进多少本科普书？

26、（12 分）如图，AC 是正方形 ABCD 的对角线，点 O 是 AC 的中点，点 Q 是 AB 上一点，连接 CQ，DP⊥CQ 于点 E，交 BC 于点 P，连接 OP，OQ；

求证：(1) $\triangle BCQ \cong \triangle CDP$ ；(2) $OP = OQ$ ．



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】

先根据等腰三角形的性质求得 $\angle ABC = \angle C = 70^\circ$ ，继而根据旋转的性质即可求得答案.

【详解】

$$\because AB=AC, \angle A=40^\circ,$$

$$\therefore \angle ABC = \angle C = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle A) = \frac{1}{2} \times 140^\circ = 70^\circ,$$

$\because \triangle EBD$ 是由 $\triangle ABC$ 旋转得到,

$\therefore$ 旋转角为 $\angle ABC = 70^\circ$,

故选 C.

本题考查了等腰三角形的性质，旋转的性质，熟练掌握相关知识是解题的关键.

2、 C

【解析】

由对角线互相平分，可得此四边形是平行四边形；又由对角线相等，可得是矩形；

【详解】

∵四边形的对角线互相平分,

∴此四边形是平行四边形;

又 $\because$ 对角线相等,

∴此四边形是矩形;

故选 B.

考查矩形的判定，常见的判定方法有：

1.有一个角是直角的平行四边形是矩形.

2.对角线相等的平行四边形是矩形.

3.有三个角是直角的四边形是矩形.

3、D

【解析】

要使 $DN+MN$ 最小, 首先应分析点 N

【解析】

【详解】

$\therefore$ 数据 $2x_1-3, 2x_2-3, 2x_3-3, 2x_4-3, 2x_5-3$ 的方差是 12;

本题考查了方差的定义. 当数据都加上一个数时, 平均数也加这个数, 方差不变, 即数据的波动情况不变; 当数据都乘以一个数时, 平均数也乘以这个数, 方差变为这个数的平方倍.

【解析】

【详解】

D、原式 $=\sqrt{8\div 2}=2$ ，所以 D 选项正确.

本题考查了二次根式的混合运算：先把二次根式化为最简二次根式，然后合并同类二次根式即可．在二次根式的混合运算中，如能结合题目特点，灵活运用二次根式的性质，选择恰当的解题途径，往往能事半功倍．

【解析】

因为高 h 为定值，所以 h 是不变的量，即 h 是常量，所以 S ， a 是变量， $\frac{1}{2}$ ， h 是常量。

故选 A.

8. D

【解析】

小明这学期总评成绩是平时作业、期中练习、期末考试的成绩与其对应百分比的乘积之和.

【详解】

解：小明这学期的总评成绩是 $93 \times 30\% + 90 \times 30\% + 96 \times 40\% = 93.3$ （分）

故选: D.

本题主要考查加权平均数的计算, 掌握加权平均数的定义是解题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9. 3

【解析】

方程两边都乘以最简公分母 $(x-1)(x+1)$ 把分式方程化为整式方程，再根据分式方程的增根是使最简公分母等于 0 的未知数的值，求出增根，然后代入进行计算即可得解.

【详解】

解: $\because$ 分式方程 $\frac{x}{x-1} - 1 = \frac{m}{(x-1)(x+2)}$ 有增根,

$$\therefore x-1=0, \quad x+1=0,$$
$$\therefore x_1 = 1, \quad x_1 = -1.$$

两边同时乘以 $(x-1)(x+1)$, 原方程可化为 $x(x+1) - (x-1)(x+1) = m$,

整理得, $m=x+1$,

当 $x=1$ 时, $m=1+1=3$,

当 $x=-1$ 时, $m=-1+1=0$,

当 $m=0$ 时, 方程为 $\frac{x}{x-1}-1=0$,

此时 $1=0$,

即方程无解,

$\therefore m=3$ 时, 分式方程有增根,

故答案为: $m=3$.

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/425104114332011322>