

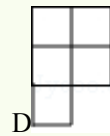
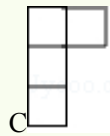
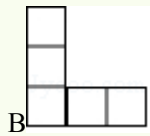
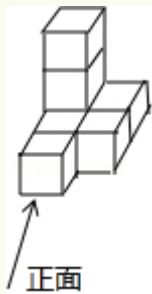
四川省南充市中考数学试卷

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

1（3 分）如果 $a+3=0$ ，那么 a 的值是（ ）

- A 3 B - 3 C $\frac{1}{3}$ D $-\frac{1}{3}$

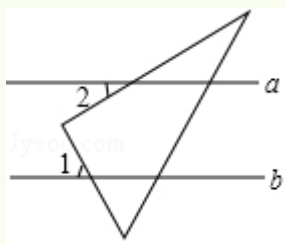
2（3 分）如图由 7 个小正方体组合而成的几何体，它的主视图是（ ）



3（3 分）据统计，参加南充市高中阶段学校招生考试的人数为 55354 人，这个数用科学记数法表示为（ ）

- A 0.55354×10^5 B 55354×10^5
 C 55354×10^4 D 55354×10^3

4（3 分）如图，直线 $a \parallel b$ ，将一个直角三角尺按如图所示的位置摆放，若 $\angle 1 = 58^\circ$ ，则 $\angle 2$ 的度数为（ ）



- A 30° B 32° C 42° D 58°

5（3 分）下列计算正确的是（ ）

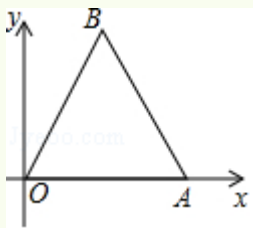
- A $a^8 \div a^4 = a^2$ B $(2a^2)^3 = 6a^6$
 C $3a^3 - 2a^2 = a$ D $3a(1 - a) = 3a - 3a^2$

6（3 分）某校数学兴趣小组在一次数学课外活动中，随机抽查该校 10 名同学参加今年初中学业水平考试的体育成绩，得到结果如下表所示：

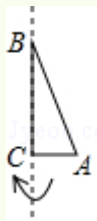
成绩/分	36	37	38	39	40
人数/人	1	2	1	4	2

下列说法正确的是 ()

- A 这 10 名同学体育成绩的中位数为 38 分
 B 这 10 名同学体育成绩的平均数为 38 分
 C 这 10 名同学体育成绩的众数为 39 分
 D 这 10 名同学体育成绩的方差为 2
- 7 (3 分) 如图, 等边 $\triangle OAB$ 的边长为 2, 则点 B 的坐标为 ()

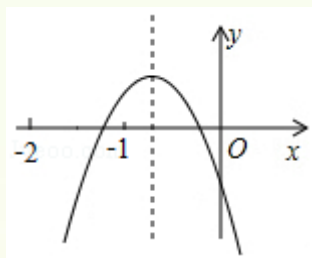


- A (1, 1) B ($\sqrt{3}$, 1) C ($\sqrt{3}$, $\sqrt{3}$) D (1, $\sqrt{3}$)
- 8 (3 分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AC=5\text{cm}$, $BC=12\text{cm}$, $\angle ACB=90^\circ$, 把 $\text{Rt}\triangle ABC$ 绕 BC 所在的直线旋转一周得到一个几何体, 则这个几何体的侧面积为 ()



- A $60\pi\text{cm}^2$ B $65\pi\text{cm}^2$ C $120\pi\text{cm}^2$ D $130\pi\text{cm}^2$
- 9 (3 分) 已知菱形的周长为 $4\sqrt{5}$, 两条对角线的和为 6, 则菱形的面积为 ()
- A 2 B $\sqrt{5}$ C 3 D 4

- 10 (3 分) 二次函数 $y=ax^2+bx+c$ (abc 是常数, 且 $a \neq 0$) 的图象如图所示, 下列结论错误的是 ()



- A $4ac < b^2$ B $abc < 0$ C $b+c > 3a$ D $a < b$

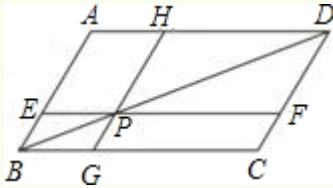
二填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11 (3分) 如果 $\frac{1}{m-1} = 1$, 那么 $m =$ _____

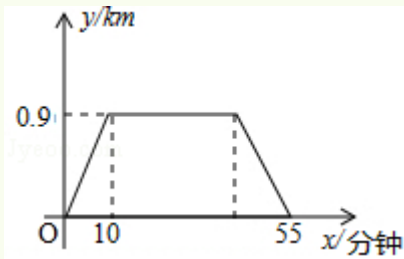
12 (3分) 计算: $|1 - \sqrt{5}| + (\pi - \sqrt{3})^0 =$ _____

13 (3分) 经过某十字路口的汽车, 可直行, 也可向左转或向右转, 如果这三种可能性大小相同, 则两辆汽车经过该十字路口时都直行的概率是 _____

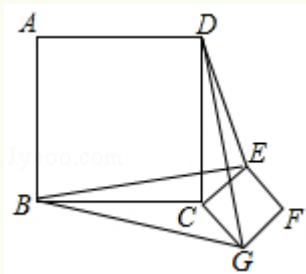
14 (3分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, 过对角线 BD 上一点 P 作 $EF \parallel BC$, $GH \parallel AB$, 且 $CG = 2BG$, $S_{\triangle BPG} = 1$, 则 $S_{\square AEPH} =$ _____



15 (3分) 小明从家到图书馆看报然后返回, 他离家的距离 y 与离家的时间 x 之间的对应关系如图所示, 如果小明在图书馆看报 30 分钟, 那么他离家 50 分钟时离家的距离为 km



16 (3分) 如图, 正方形 $ABCD$ 和正方形 $CEFG$ 边长分别为 a 和 b , 正方形 $CEFG$ 绕点 C 旋转, 给出下列结论: ① $BE = DG$; ② $BE \perp DG$; ③ $DE^2 + BG^2 = 2a^2 + 2b^2$, 其中正确结论是 (填序号)



三解答题（共 9 个小题，满分 72 分）解答应写出必要的文字说明，证明过程或验算步骤

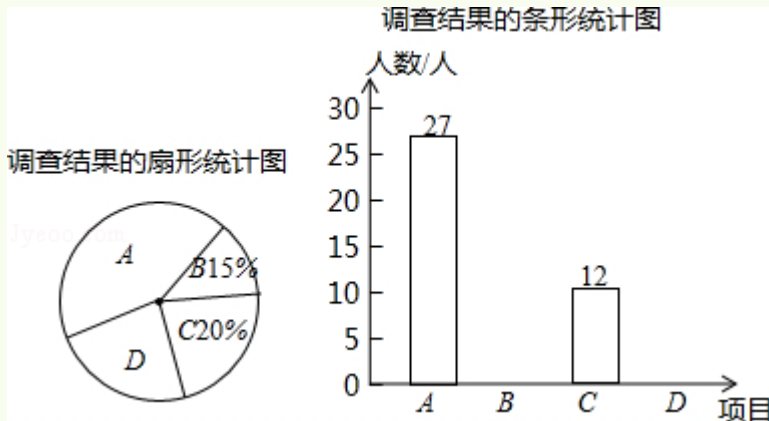
17 (6分) 化简 $(1 - \frac{x}{x^2+x}) \div \frac{x-1}{x+1}$, 再任取一个你喜欢的数代入求值

18 (6分) 在“宏扬传统文化，打造书香校园”活动中，学校计划开展四项活动：“A -

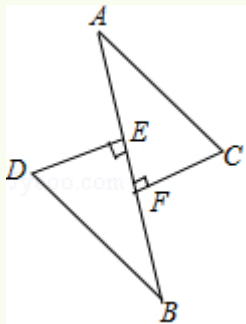
国学诵读”“B - 演讲”“C - 课本剧”“D - 书法”,要求每位同学必须且只能参加其中一项活动,学校为了了解学生的意愿,随机调查了部分学生,结果统计如下:

(1) 如图,希望参加活动 C 占 20%,希望参加活动 B 占 15%,则被调查的总人数为 人,扇形统计图中,希望参加活动 D 所占圆心角为_____度,根据题中信息补全条形统计图

(2) 学校现有 800 名学生,请根据图中信息,估算全校学生希望参加活动 A 有多少人?



19 (8分) 如图, $DE \perp AB$, $CF \perp AB$, 垂足分别是点 E, F , $DE = CF$, $AE = BF$, 求证: $AC \parallel BD$



20 (8分) 已知关于 x 的一元二次方程 $x^2 - (m - 3)x - m = 0$

(1) 求证: 方程有两个不相等的实数根;

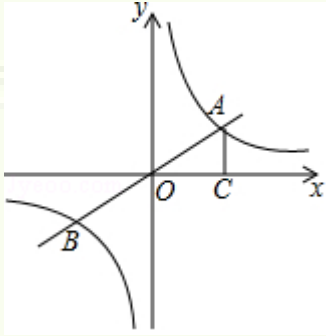
(2) 如果方程的两实根为 x_1, x_2 , 且 $x_1^2 + x_2^2 - x_1x_2 = 7$, 求 m 的值

21 (8分) 如图, 直线 $y = kx$ (k 为常数, $k \neq 0$) 与双曲线 $y = \frac{m}{x}$ (m 为常数, $m > 0$) 的交点

为 AB , $AC \perp x$ 轴于点 C , $\angle AOC = 30^\circ$, $OA = 2$

(1) 求 m 的值;

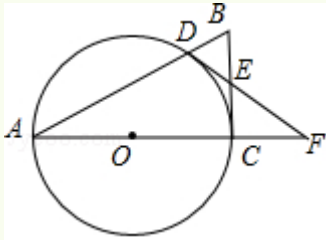
(2) 点 P 在 y 轴上, 如果 $S_{\triangle ABP} = 3k$, 求 P 点的坐标



22 (8分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ACB$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, 以 AC 为直径作 $\odot O$ 交 AB 于点 D , E 为 BC 的中点, 连接 DE 并延长交 AC 的延长线于点 F

(1) 求证: DE 是 $\odot O$ 的切线;

(2) 若 $CF=2$, $DF=4$, 求 $\odot O$ 直径的长



23 (8分) 学校准备租用一批汽车, 现有甲乙两种大客车, 甲种客车每辆载客量 45 人, 乙种客车每辆载客量 30 人已知 1 辆甲种客车和 3 辆乙种客车共需租金 1240 元, 3 辆甲种客车和 2 辆乙种客车共需租金 1760 元

(1) 求 1 辆甲种客车和 1 辆乙种客车的租金分别是多少元?

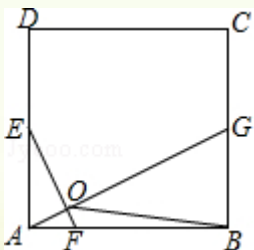
(2) 学校计划租用甲乙两种客车共 8 辆, 送 330 名师生集体外出活动, 最节省的租车费用是多少?

24 (10分) 如图, 在正方形 $ABCD$ 中, 点 E G 分别是边 AD BC 的中点, $AF=\frac{1}{4}AB$

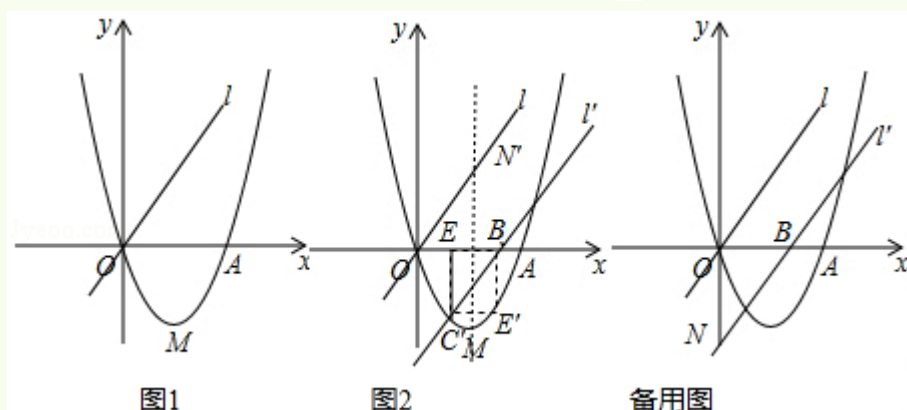
(1) 求证: $EF \perp AG$;

(2) 若点 F G 分别在射线 AB BC 上同时向右向上运动, 点 G 运动速度是点 F 运动速度的 2 倍, $EF \perp AG$ 是否成立 (只写结果, 不需说明理由)?

(3) 正方形 $ABCD$ 的边长为 4, P 是正方形 $ABCD$ 内一点, 当 $S_{\triangle PAB}=S_{\triangle OAB}$, 求 $\triangle PAB$ 周长的最小值



25 (10分) 如图1, 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ (abc 为常数, $a \neq 0$) 的图象过点 $O(0, 0)$ 和点 $A(4, 0)$, 函数图象最低点 M 的纵坐标为 $-\frac{8}{3}$, 直线 l 的解析式为 $y=x$



- (1) 求二次函数的解析式;
- (2) 直线 l 沿 x 轴向右平移, 得直线 l' , l' 与线段 OA 相交于点 B , 与 x 轴下方的抛物线相交于点 C , 过点 C 作 $CE \perp x$ 轴于点 E , 把 $\triangle BCE$ 沿直线 l' 折叠, 当点 E 恰好落在抛物线上点 E' 时 (图2), 求直线 l' 的解析式;
- (3) 在 (2) 的条件下, l' 与 y 轴交于点 N , 把 $\triangle BON$ 绕点 O 逆时针旋转 135° 得到 $\triangle B'ON'$, P 为 l' 上的动点, 当 $\triangle PB'N'$ 为等腰三角形时, 求符合条件的点 P 的坐标

四川省南充市中考数学试卷

参考答案与试题解析

一、选择题（本大题共 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分）

1 【分析】直接移项可求出 a 的值

【解答】解：移项可得： $a = -3$

故选： B

【点评】本题考查解一元一次方程的解法解一元一次方程常见的思路有通分，移项，左右同乘除等

2 【分析】根据主视图是从物体正面看所得到的图形解答即可

【解答】解：根据主视图的定义可知，此几何体的主视图是 A 中的图形，

故选： A

【点评】本题考查的是简单几何体的三视图的作图，主视图左视图俯视图是分别从物体正面侧面和上面看所得到的图形

3 【分析】科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数确定 n 的值时，要看把原数变成 a 时，小数点移动了多少位， n 的绝对值与小数点移动的位数相同当原数绝对值 ≥ 1 时， n 是非负数；当原数的绝对值 < 1 时， n 是负数

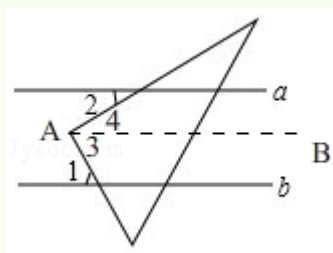
【解答】解： $55354 = 55354 \times 10^4$ ，

故选： C

【点评】此题考查科学记数法的表示方法科学记数法的表示形式为 $a \times 10^n$ 的形式，其中 $1 \leq |a| < 10$ ， n 为整数，表示时关键要正确确定 a 的值以及 n 的值

4 【分析】先利用平行线的性质得出 $\angle 3$ ，进而利用三角板的特征求出 $\angle 4$ ，最后利用平行线的性质即可；

【解答】解：如图，



过点 A 作 $AB \parallel b$ ，

$\therefore \angle 3 = \angle 1 = 58^\circ$ ，

$$\because \angle 3 + \angle 4 = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle 4 = 90^\circ - \angle 3 = 32^\circ,$$

$$\because a \parallel b, AB \parallel B,$$

$$\therefore AB \parallel b,$$

$$\therefore \angle 2 = \angle 4 = 32^\circ,$$

故选: *B*

【点评】此题主要考查了平行线的性质,三角板的特征,角度的计算,解本题的关键是作出辅助线,是一道基础题目

5 **【分析】**各项计算得到结果,即可作出判断

【解答】解: *A* 原式 = a^4 , 不符合题意;

B 原式 = $8a^4$, 不符合题意;

C 原式不能合并, 不符合题意;

D 原式 = $3a - 3a^2$, 符合题意,

故选: *D*

【点评】此题考查了整式的混合运算,熟练掌握运算法则是解本题的关键

6 **【分析】**结合表格根据众数平均数中位数的概念求解即可

【解答】解: 10 名学生的体育成绩中 39 分出现的次数最多, 众数为 39;

第 5 和第 6 名同学的成绩的平均值为中位数, 中位数为: $\frac{39+39}{2} = 39$;

$$\text{平均数} = \frac{36+37 \times 2+38+39 \times 4+40 \times 2}{10} = 38.4$$

$$\text{方差} = \frac{1}{10} [(36 - 38.4)^2 + 2 \times (37 - 38.4)^2 + (38 - 38.4)^2 + 4 \times (39 - 38.4)^2 + 2 \times (40 - 38.4)^2] = 16.4;$$

\therefore 选项 *A*, *BD* 错误;

故选: *C*

【点评】本题考查了众数平均数中位数的知识, 掌握各知识点的概念是解答本题的关键

7 **【分析】**先过 *B* 作 $BC \perp AO$ 于 *C*, 则根据等边三角形的性质, 即可得到 *OC* 以及 *BC* 的长, 进而得出点 *B* 的坐标

【解答】解: 如图所示, 过 *B* 作 $BC \perp AO$ 于 *C*, 则

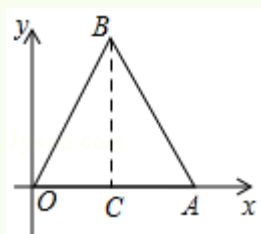
$\because \triangle AOB$ 是等边三角形,

$$\therefore OC = \frac{1}{2}AO = 1,$$

$$\therefore \text{Rt}\triangle BOC \text{ 中, } BC = \sqrt{OB^2 - OC^2} = \sqrt{3},$$

$$\therefore B(1, \sqrt{3}),$$

故选: D



【点评】 本题主要考查了等边三角形的性质以及勾股定理的运用, 解题的关键是作辅助线构造直角三角形

8 **【分析】** 易利用勾股定理求得母线长, 那么圆锥的侧面积 = 底面周长 \times 母线长 $\div 2$

【解答】 解: \because 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $AC = 5\text{cm}$, $BC = 12\text{cm}$, $\angle ACB = 90^\circ$,

\therefore 由勾股定理得 $AB = 13$,

\therefore 圆锥的底面周长 = 10π ,

\therefore 旋转体的侧面积 = $\frac{1}{2} \times 10\pi \times 13 = 65\pi$,

故选: B

【点评】 本题利用了勾股定理, 圆的周长公式和扇形面积公式求解

9 **【分析】** 由菱形的性质和勾股定理得出 $AO + BO = 3$, $AO^2 + BO^2 = AB^2$, $(AO + BO)^2 = 9$, 求出 $2AO \cdot BO = 4$, 即可得出答案

【解答】 解: 如图四边形 $ABCD$ 是菱形, $AC + BD = 6$,

$$\therefore AB = \sqrt{5}, AC \perp BD, AO = \frac{1}{2}AC, BO = \frac{1}{2}BD,$$

$$\therefore AO + BO = 3,$$

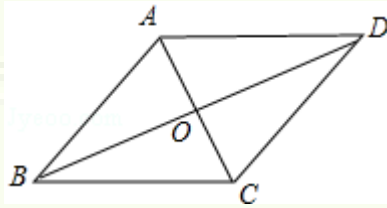
$$\therefore AO^2 + BO^2 = AB^2, (AO + BO)^2 = 9,$$

$$\text{即 } AO^2 + BO^2 = 5, AO^2 + 2AO \cdot BO + BO^2 = 9,$$

$$\therefore 2AO \cdot BO = 4,$$

$$\therefore \text{菱形的面积} = \frac{1}{2}AC \cdot BD = 2AO \cdot BO = 4;$$

故选: D



【点评】 本题考查菱形的性质勾股定理；解题的关键是记住菱形的面积公式，记住菱形的对角线互相垂直，属于中考常考题型

10 **【分析】** 根据二次函数的图象与性质即可求出答案

【解答】 解：（A）由图象可知： $\Delta > 0$ ，

$$\therefore b^2 - 4ac > 0,$$

$$\therefore b^2 > 4ac, \text{ 故 } A \text{ 正确;}$$

\because 抛物线开口向下，

$$\therefore a < 0,$$

\because 抛物线与 y 轴的负半轴，

$$\therefore c < 0,$$

$$\because \text{抛物线对称轴为 } x = -\frac{b}{2a} < 0,$$

$$\therefore b < 0,$$

$$\therefore abc < 0, \text{ 故 } B \text{ 正确;}$$

\because 当 $x = -1$ 时，

$$y = a - b + c > 0,$$

$$\therefore a + c > b,$$

$$\because \frac{b}{2a} > -1, a < 0,$$

$$\therefore b > 2a$$

$$\therefore a + b + c > 2b > 4a, b + c > 3a \text{ 故 } C \text{ 正确;}$$

\because 当 $x = -1$ 时

$$y = a - b + c > 0,$$

$$\therefore a - b + c > c,$$

$$\therefore a - b > 0,$$

$$\therefore a > b, \text{ 故 } D \text{ 错误;}$$

故选：D

【点评】

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/498006121107006101>