

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

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

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)菱形的两条对角线长分别为12与16,则此菱形的周长是()

A. 10 B. 30 C. 40 D. 100

2、(4分) 一个多边形的每个内角均为 108° ，则这个多边形是 ()

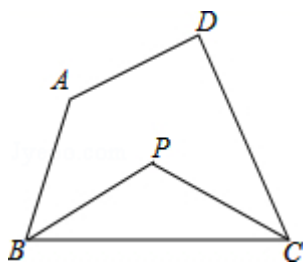
A. 七边形 B. 六边形 C. 五边形 D. 四边形

3、(4分)观察下列等式: $1^2=1$, $2^2=4$, $3^2=9$, $4^2=16$, $5^2=25$, $\dots$, 那么

$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + \dots + 2019^2$ 的个位数字是 ()

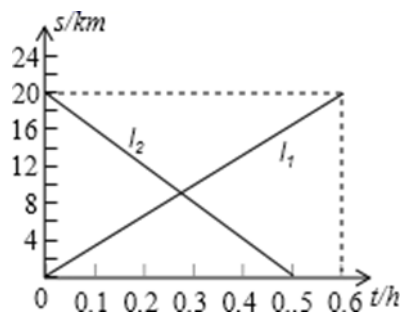
A. 0 B. 1 C. 4 D. 5

4、(4分)如图,在四边形ABCD中, $\angle A + \angle D = \alpha$, $\angle ABC$ 的平分线与 $\angle BCD$ 的平分线交于点P, 则 $\angle P =$ ()



A. $90^\circ - \frac{1}{2}\alpha$ B. $90^\circ + \frac{1}{2}\alpha$ C. $\frac{\alpha}{2}$ D. $360^\circ - \alpha$

5、(4 分) 甲、乙两辆摩托车同时从相距 20km 的 A, B 两地出发, 相向而行. 图中 l_1, l_2 分别表示甲、乙两辆摩托车到 A 地的距离 s (km) 与行驶时间 t (h) 的函数关系. 则下列说法错误的是 ()



- A. 乙摩托车的速度较快
的中点
- B. 经过 0.3 小时甲摩托车行驶到 A, B 两地的中点

- C. 当乙摩托车到达 A 地时, 甲摩托车距离 A 地 $\frac{40}{3}$ km D. 经过 $\frac{3}{11}$ 小时两摩托车相遇

6、(4分)为了参加我市组织的“我爱家乡美”系列活动，某校准备从九年级四个班中选出一个班的7名学生组建舞蹈队，要求各班选出的学生身高较为整齐，且平均身高约为1.6m. 根据各班选出的学生，测量其身高，计算得到的数据如右表所示，学校应选择（ ）

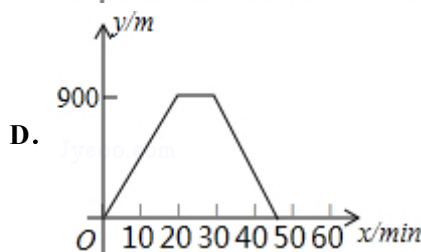
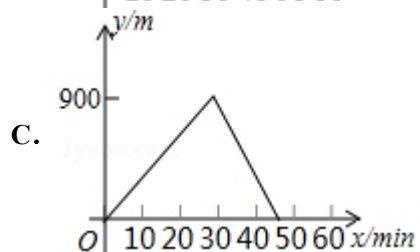
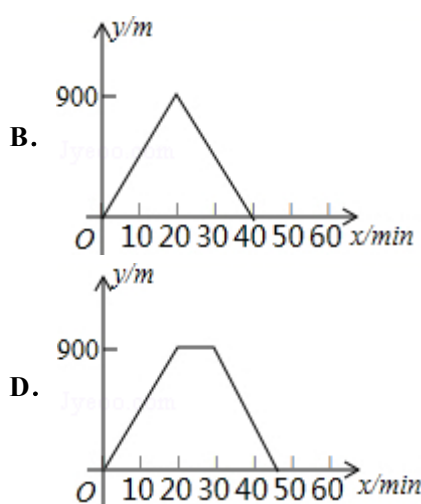
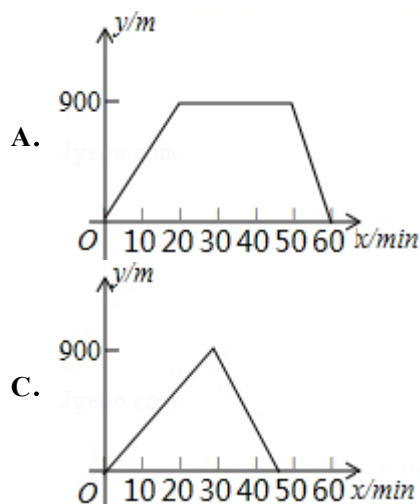
	学生平均身高（单位：m）	标准差
九（1）班	1.57	0.3
九（2）班	1.57	0.7
九（3）班	1.6	0.3
九（4）班	1.6	0.7

- A. 九 (1) 班 B. 九 (2) 班 C. 九 (3) 班 D. 九 (4) 班

7、(4分) 下列说法中, 错误的是 ()

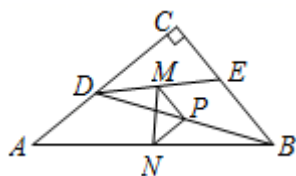
- A. 两组对边分别相等的四边形是平行四边形
- B. 有一个角是直角的平行四边形是矩形
- C. 有三条边相等的四边形是菱形
- D. 对角线互相垂直的矩形是正方形

8、(4 分) 某人出去散步，从家里出发，走了 20min，到达一个离家 900m 的阅报亭，看了 10min 报纸后，用了 15min 返回家里，下面图象中正确表示此人离家的距离 y (m) 与时间 x (min) 之家关系的是 ()



二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

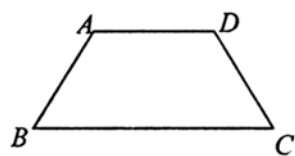
9、（4 分）如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $AD=BE=2$ ，点 M ， P ， N 分别是 DE ， BD ， AB 的中点，则 $\triangle PMN$ 的周长=_____.



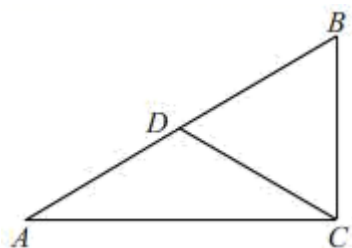
10、（4 分）在菱形 $ABCD$ 中， $\angle A=60^\circ$ ，其周长为 8cm ，则菱形的面积为 $_____\text{cm}^2$.

11、（4 分）已知正多边形的一个外角等于 40° ，那么这个正多边形的边数为_____.

12、（4 分）如图，在等腰梯形 $ABCD$ 中， $AD\parallel BC$ ，如果 $AD=4$ ， $BC=8$ ， $\angle B=60^\circ$ ，那么这个等腰梯形的腰 AB 的长等于_____.



13、（4 分）如图，在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中， $\angle ACB=90^\circ$ ， D 是 AB 的中点，若 $BC=BD$ ，则 $\angle A=_____\text{度}$.



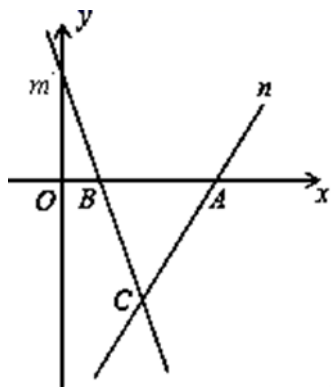
三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、(12 分) 如图, 直线 m 的表达式为 $y = -3x + 3$, 且与 x 轴交于点 B , 直线 n 经过点 $A(4, 0)$, 且与直线 m 交于点 $C(t, -3)$

(1) 求直线 n 的表达式.

(2) 求 $\triangle ABC$ 的面积.

(3) 在直线 n 上存在异于点 C 的另一点 P , 使 $\triangle ABP$ 与 $\triangle ABC$ 的面积相等, 请直接写出点 P 的坐标是_____.



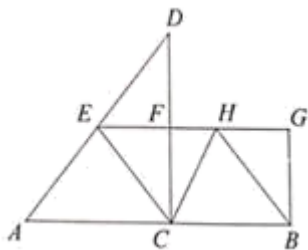
15、(8分)如图,点C在线段AB上,过点C作 $CD \perp AB$,点E,F分别是AD,CD的中点,连结EF并延长EF至点G,使得 $FG=CB$,连结CE,GB,过点B作 $BH \parallel CE$ 交线段EG于点H.

(1) 求证: 四边形 $FCBG$ 是矩形.

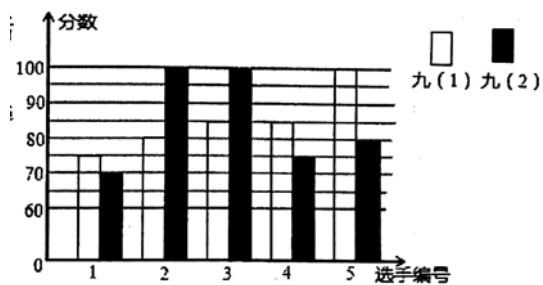
(1) 已知 $AB=10$, $\frac{DC}{AC} = \frac{4}{3}$.

①当四边形 ECBH 是菱形时, 求 EG 的长.

②连结 CH, DH, 记 $\triangle DEH$ 的面积为 S_1 , $\triangle CBH$ 的面积为 S_1 . 若 $EG=1FH$, 求 S_1+S_1 的值.



16、(8 分) 某中学形展“唱红歌”比赛活动，九年级 (1)、(2) 班根据初赛成绩，各选出 5 名选手参加复赛，两个班各选出的 5 名选手的复赛成绩如图所示.



(1) 根据图示填写下表:

班级	平均数 (分)	中位数 (分)	众数 (分)
九 (1)		85	
九 (2)	85		100

(2) 结合两班复赛成绩的平均数和中位数, 分析哪个班级的复赛成绩较好;

(3) 计算两班复赛成绩的方差.

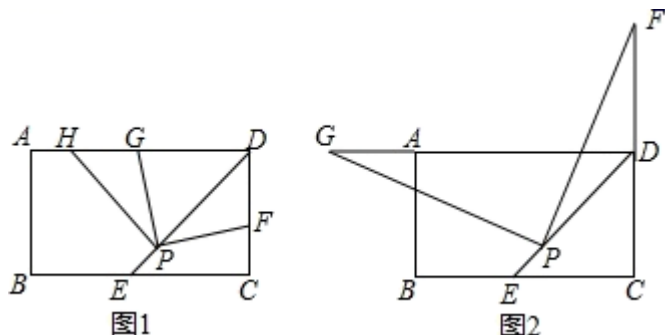
17、(10 分) 已知在矩形 ABCD 中, $\angle ADC$ 的平分线 DE 与 BC 边所在的直线交于点 E, 点 P 是线段 DE 上一定点 (其中 $EP < PD$)

(1) 如图 1, 若点 F 在 CD 边上 (不与 D 重合), 将 $\angle DPF$ 绕点 P 逆时针旋转 90° 后, 角的两边 PD、PF 分别交射线 DA 于点 H、G.

①求证: $PG=PF$;

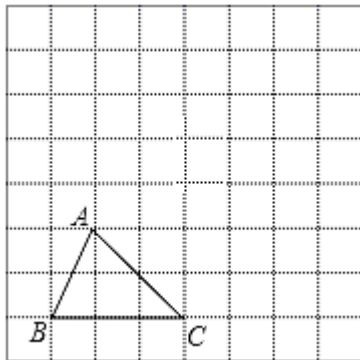
②探究: DF、DG、DP 之间有怎样的数量关系, 并证明你的结论.

(2) 拓展: 如图 2, 若点 F 在 CD 的延长线上 (不与 D 重合), 过点 P 作 $PG \perp PF$, 交射线 DA 于点 G, 你认为 (1) 中 DE、DG、DP 之间的数量关系是否仍然成立? 若成立, 给出证明; 若不成立, 请写出它们所满足的数量关系式, 并说明理由.



18、(10 分) 如图, 方格纸中的每个小方格都是边长为 1 个单位长度的正方形, 每个小正方形的顶点叫格点, $\triangle ABC$ 的顶点均在格点上, 请按要求完成下列步骤:

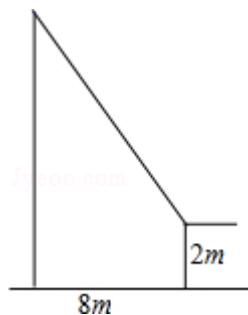
- (2) 画出将 $\triangle A_1B_1C_1$ 绕点 C_1 按顺时针方向旋转 90° 后所得到的 $\triangle A_2B_2C_1$.



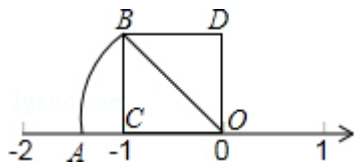
B 卷 (50 分)

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，小华将升旗的绳子拉到旗杆底端，绳子末端刚好接触到地面，然后将绳子末端拉到距离旗杆8m处，发现此时绳子末端距离地面2m，则旗杆的高度为



20、(4分)如图,正方形 ODBC 中, $OC=1$, $OA=OB$, 则数轴上点 A 表示的数是_____.

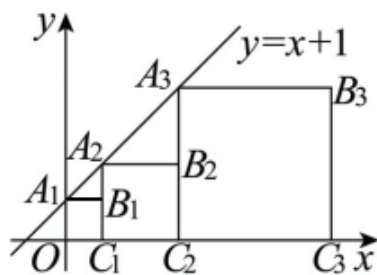


21、(4分) 若关于 x 的方程 $(m-2)x^{|m|}+2x-1=0$ 是一元二次方程, 则 $m=$ _____.

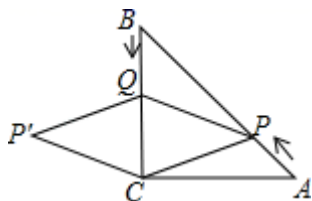
22、(4 分) 正方形 $A_1B_1C_1O$ 、 $A_2B_2C_2C_1$ 、 $A_3B_3C_3C_2$ 、...按如图所示的方式放置.点 A_1 、

A_2 、 A_3 、...和点 C_1 、 C_2 、 C_3 、...分别在直线 $y=x+1$ 和 x 轴上, 则点 B_n 的坐标是

_____. (n 为正整数)



23、(4分) 如图, 在 $\text{Rt}\triangle ABC$ 中, $\angle ACB=90^\circ$, $AC=BC=6\text{cm}$, 动点 P 从点 A 出发, 沿 AB 方向以每秒 $\sqrt{2}\text{cm}$ 的速度向终点 B 运动; 同时, 动点 Q 从点 B 出发沿 BC 方向以每秒 1cm 的速度向终点 C 运动, 将 $\triangle PQC$ 沿 BC 翻折, 点 P 的对应点为点 P' , 设 Q 点运动的时间为 t 秒, 若四边形 $QP'CP$ 为菱形, 则 t 的值为_____.



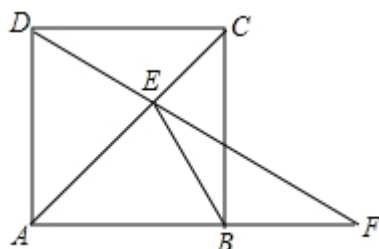
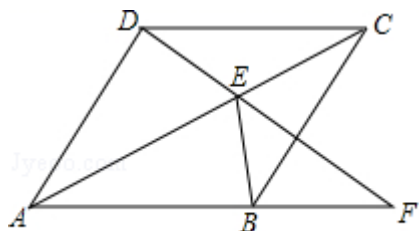
二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8分) 第二届全国青年运动会将于 2019 年 8 月在太原开幕, 这是山西历史上第一次举办全国大型综合性运动会, 必将推动我市全民健康理念的提高. 某体育用品商店近期购进甲、乙两种运动衫各 50 件, 甲种用了 2000 元, 乙种用了 2400 元. 商店将甲种运动衫的销售单价定为 60 元, 乙种运动衫的销售单价定为 88 元. 该店销售一段时间后发现, 甲种运动衫的销售不理想, 于是将余下的运动衫按照七折销售; 而乙种运动衫的销售价格不变. 商店售完这两种运动衫至少可获利 2460 元, 求甲种运动衫按原价销售件数的最小值.

25、(10分) 如图, 四边形 $ABCD$ 为菱形, E 为对角线 AC 上的一个动点, 连结 DE 并延长交射线 AB 于点 F , 连结 BE .

(1) 求证: $\angle AFD=\angle EBC$;

(2) 若 $\angle DAB=90^\circ$, 当 $\triangle BEF$ 为等腰三角形时, 求 $\angle EFB$ 的度数.



备用图

26、（12 分）先化简 $(\frac{m^2 + 4m}{m - 2} - m - 2) \div \frac{m^2 + 2m + 1}{m - 2}$ ，然后从 $-2 < m \leq 2$ 中选一个合适的整数作为 m 的值代入求值.

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】

首先根据题意画出图形，然后由菱形的两条对角线长分别为 12 与 16，利用勾股定理求得其边长，继而求得答案.

【详解】

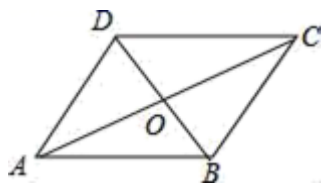
解: $\because$ 如图, 菱形 $ABCD$ 中, $AC=16$, $BD=12$,

$$\therefore OA = \frac{1}{2}AC = 8, \quad OB = \frac{1}{2}BD = 6, \quad AC \perp BD,$$

$$\therefore AB = \sqrt{OA^2 + OB^2} = 10,$$

∴此菱形的周长是： $4 \times 10 = 1$.

故选: C.



此题考查了菱形的性质以及勾股定理. 注意根据题意画出图形, 结合图形求解是解此题的关键.

2. C

【解析】

试题分析: 因为这个多边形的每个内角都为 108° , 所以它的每一个外角都为 72° , 所以它的边数=360

$$\div 72 = 5 \text{ (边)}.$$

考点: 1.多边形的内角和; 2.多边形的外角和.

3. A

【解析】

由题中可以看出,故个位的数字是以 10 为周期变化的,用 $2019 \div 10$, 计算一下看看有多少个周期即可.

本题考查了一次函数的实际应用.

6. C

【解析】

根据标准差的意义，标准差越小数据越稳定，由于选的是学生身高较为整齐的，故要选取标准差小的，应从九（1）和九（3）里面选，再根据平均身高约为 1.6m 可知只有九（3）符合要求，故选 C.

7、C

【解析】

分别利用平行四边形、矩形、菱形及正方形的判定方法对四个选项逐项判断即可.

【详解】

A. 利用平行四边形的判定定理可知两组对边分别相等的四边形是平行四边形正确;

B. 利用矩形的判定定理可知有一个角是直角的平行四边形是矩形正确;

C. 根据四条边相等的四边形是菱形可知本选项错误;

D. 根据正方形的判定定理可知对角线互相垂直的矩形是正方形正确,

故选 C.

此题考查正方形的判定，平行四边形的判定，矩形的判定，解题关键在于掌握各性质定义.

8、D

【解析】

试题分析：由于某人出去散步，从家走了 20 分钟，到一个离家 900 米的阅报亭，并且看报纸 10 分钟，这是时间在加长，而离家的距离不变，再按原路返回用时 15 分钟，离家的距离越来越短，由此即可确定表示张大伯离家时间与距离之间的关系的函数图象。

解：依题意， $0\sim 20\text{min}$ 散步，离家路程从 0 增加到 900m ，

20~30min 看报, 离家路程不变,

30~45min 返回家, 离家从 900m 路程减少为 0m,

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/845001134332011322>