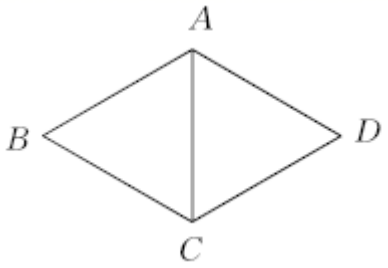
2025 届浙江省宁波市象山县数学九上开学经典模拟试题

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）如图所示,在菱形 $ABCD$ 中,$\angle BAD=120°$.已知 ΔABC 的周长是 15,则菱形 $ABCD$ 的周长是 (　　)



A．25　　B．20　　C．15　　D．10

2、（4 分）甲、乙、丙、丁四名射击选手，在相同条件下各射靶 10 次，他们的成绩统计如下表所示，

若要从他们中挑选一位成绩最高且波动较小的选手参加射击比赛,那么一般应选（　　）

	甲	乙	丙	丁
平均数(环)	9	9.5	9	9.5
方差	3.5	4	4	5.4

A．甲　　B．乙　　C．丙　　D．丁

3、（4 分）使式子 $\sqrt{x-1}$ 有意义的 x 的值是（　　）

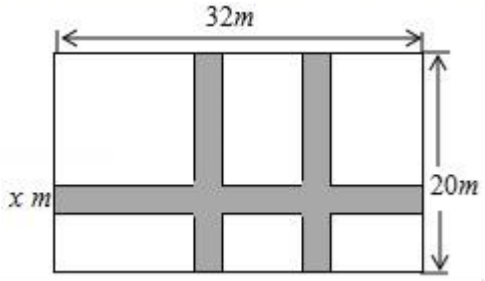
A．$x\geq 1$　　B．$x\leq 1$　　C．$x\geq -1$　　D．$x\leq 2$

4、（4 分）下列图形中既是中心对称图形，又是轴对称图形的是（ ）

A．正三角形　　B．平行四边形　　C．等腰梯形　　D．正方形

5、（4 分）如图，某小区计划在一块长为 31m，宽为 10m

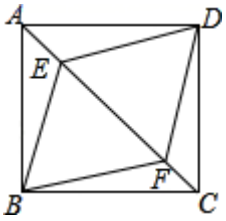
的矩形空地上修建三条同样宽的道路，剩余的空地上种植草坪，使草坪的面积为570m¹．若设道路的宽为xm，则下面所列方程正确的是（　　）



A．（31﹣1x）（10﹣x）=570　　B．31x+1×10x=31×10﹣570

C．（31﹣x）（10﹣x）=31×10﹣570　　D．31x+1×10x﹣1x¹=570

6、（4分）如图，正方形*ABCD*中，*E*、*F*是对角线*AC*上两点，连接*BE*、*BF*、*DE*、*DF*，则添加下列条件①∠*ABE*＝∠*CBF*；②*AE*＝*CF*；③*AB*＝*AF*；④*BE*＝*BF*．可以判定四边形*BEDF*是菱形的条件有（　　）



A．1个　　B．2个　　C．3个　　D．4个

7、（4分）下列命题，是真命题的是(　)

A．对角线互相垂直的四边形是菱形　　B．对角线相等的四边形是矩形

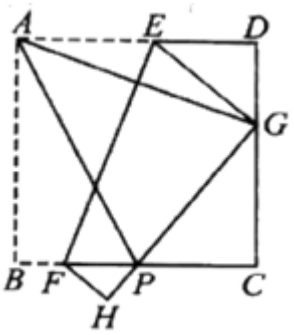
C．对角线互相垂直平分的四边形是正方形　D．对角线相等的菱形是正方形

8、（4分）用配方法解一元二次方程$x^2+4x+1=0$，下列变形正确的是（　　）

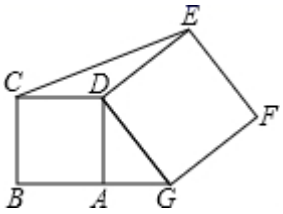
A．$(x-2)^2-3=0$　B．$(x+4)^2=15$　C．$(x+2)^2=15$　D．$(x+2)^2=3$

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，现有一张边长为8的正方形纸片$ABCD$，点E为正方形CD边上的一点（不与点A，点D重合）将正方形纸片折叠，使点A落在CD边上的G处，点B落在H处，HG交BC于P，折痕为EF，连接AP，AG.则ΔPGC的周长是_____.



10、（4 分）如图，点 A 在线段 BG 上，四边形 ABCD 和四边形 DEFG 都是正方形，面积分别是 10 和 19，则△CDE 的面积为_____.



11、（4 分）若 $m=\sqrt{n-2}+\sqrt{2-n}+5$，则 m^n=___.

12、（4 分）如图，比例规是一种画图工具，使用它可以把线段按一定的比例伸长或缩短，它是由长度相等的两脚 AD 和 BC 交叉构成的，如果把比例规的两脚合上，使螺丝钉固定在刻度 3 的地方（即同时使 $OA=3OD$，$OB=3OC$），然后张开两脚，使 A、B 两个尖端分别在线段 1 的两端上，若 $CD=2$，则 AB 的长是_____.

13、（4 分）甲、乙两人进行射击比赛，在相同条件下各射击 12 次，他们的平均成绩各为 8 环，12 次射击成绩的方差分别是 S 甲=3，S 乙=2.5，成绩较为稳定的是_____.（填“甲”或“乙”）

三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）如图，四边形 OABC 为矩形，点 B 坐标为（4，2），A，C 分别在 x 轴，y 轴上，点 F 在第一象限内，OF 的长度不变，且反比例函数 $y=\frac{k}{x}$ 经过点 F.

（1）如图 1，当 F 在直线 y = x 上时，函数图象过点 B，求线段 OF 的长.

（2）如图 2，若 OF 从（1）中位置绕点 O 逆时针旋转，反比例函数图象与 BC，AB

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

相交，交点分别为 D，E，连结 OD，DE，OE.

①求证：CD=2AE.

②若 AE+CD=DE，求 k.

③设点 F 的坐标为（a，b），当△ODE 为等腰三角形时，求（a+b）^{2} 的值.

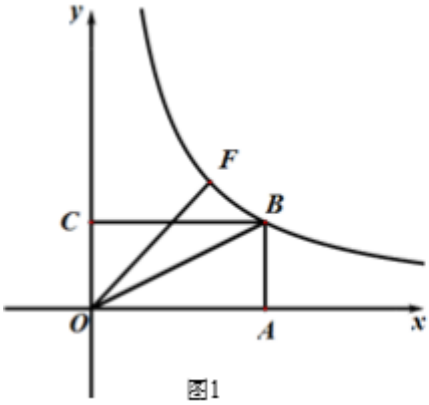


图1

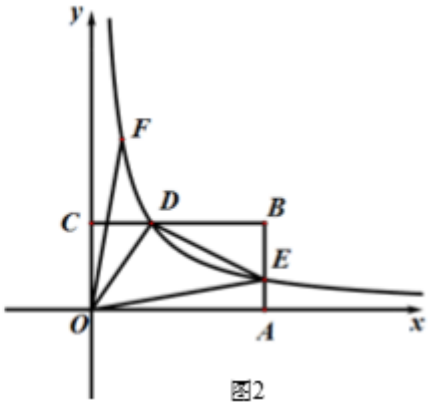


图2

15、（8 分）已知一次函数 $y=kx+b$ 的图象经过点 $(0,1)$ 和 $(1,-2)$

(1) 求函数的解析式；

(2) 求直线 $=kx+b$ 上到 *x* 轴距离为 4 的点的坐标.

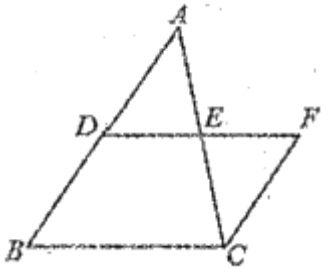
16、（8 分）某景区的门票销售分两类：一类为散客门票，价格为 40 元/张；另一类为团体门票（一次性购买门票 10 张以上），每张门票价格在散客门票价格的基础上打 8 折，某班部分同学要去该景点旅游，设参加旅游 x 人，购买门票需要 y 元

（1）如果每人分别买票，求 y 与 x 之间的函数关系式：

（2）如果购买团体票，求 y 与 x 之间的函数关系式，并写出自变量的取值范围；

（3）请根据人数变化设计一种比较省钱的购票方式.

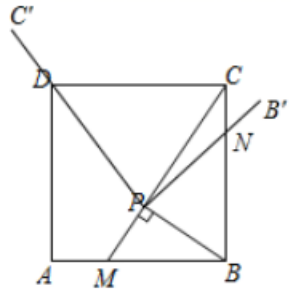
17、（10 分）如图，DE 是 ΔABC 的中位线，过点 C 作 $CF\ P\ BD$ 交 DE 的延长线于点 F，求证：$DE=FE$.



18、（10 分）M 是正方形 $ABCD$ 的边 AB 上一动点(不与 A,B 重合)， $BP \perp MC$，垂足为 P，将 $\angle CPB$ 绕点 P 旋转，得到 $\angle C'PB'$，当射线 PC' 经过点 D 时，射线 PB' 与 BC 交于点 N．

(1) 求证: $\Delta BPN \sim \Delta CPD$；

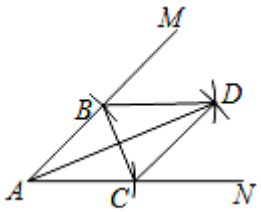
(2) 在点 M 的运动过程中，线段 BM 与线段 BN 始终相等吗?若相等请证明；若不相等，请说明理由．



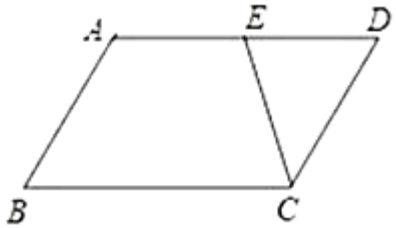
B 卷（50 分）

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，以 A 点为圆心，以相同的长为半径作弧，分别与射线 AM，AN 交于 B，C 两点，连接 BC，再分别以 B，C 为圆心，以相同长（大于 $\frac{1}{2}$ BC）为半径作弧，两弧相交于点 D，连接 AD，BD，CD．若∠MBD=40°，则∠NCD 的度数为_____．



20、（4 分）如图，平行四边形 $ABCD$ 中， E 为 AD 的中点，连接 CE，若平行四边形 $ABCD$ 的面积为 24cm^2，则 ΔCDE 的面积为____ cm^2．



学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

21、（4 分）阅读后填空：

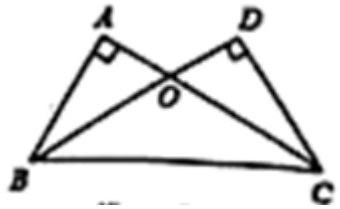
已知：如图，$\angle A=\angle D=90°$，$AC=DB$，AC、DB相交于点O.

求证：$OB=OC$.

分析：要证$OB=OC$，可先证$\angle OCB=\angle OBC$；

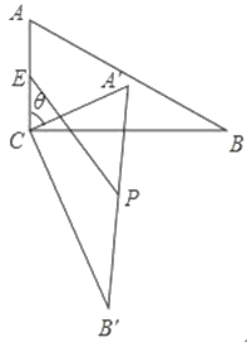
要证$\angle OCB=\angle OBC$，可先证$\triangle ABC\cong\triangle DCB$；

而用_____可证$\triangle ABC\cong\triangle DCB$（填$SAS$或$AAS$或$HL$）.



22、（4 分）已知a,b互为相反数，则$a(x-2y)-b(2y-x)$的值为_____.

23、（4 分）如图，在$\triangle ABC$中，$\angle ACB=90°,\angle ABC=30°$，将$\triangle ABC$绕顶点$C$顺时针旋转，旋转角为$\theta(0°<\theta<180°)$，得到$\triangle A'B'C'$.设$AC$中点为$E$，$A'B'$中点为$P$，$AC=2$，连接$EP$，当$\theta=$_____°时，$EP$长度最大，最大值为_____.



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）请阅读，并完成填空与证明：

初二（8）、（9）班数学兴趣小组展示了他们小组探究发现的结果，内容为：图 1，正三角形ABC中，在AB，AC边上分别取M，N，使$BM=AN$，连接BN，CM，发现利用“SAS”证明$\Delta ABN\cong\Delta BCM$，可得到$BN=CM$，$\angle ABN=\angle BCM$，再利用三角形的外角定理，可求得$\angle NOC=60°$

（1）图 2 正方形 $ABCD$ 中，在 AB ， AC 边上分别取 M ， N ，使 $AM=BN$ ，连接 AN ， DM ，那么 $AN=$_____，且 $\angle NOD=$_____度，请证明你的结论．

（2）图 3 正五边形 $ABCDE$ 中，在 AB ， AC 边上分别取 M ， N ，使 $AM=BN$ ，连接 AN ， EM ，那么 $AN=$_____，且 $\angle NOE=$_____度；

（3）请你大胆猜测在正 n 边形中的结论：

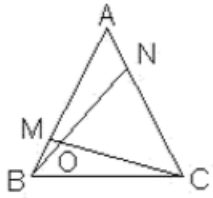


图1

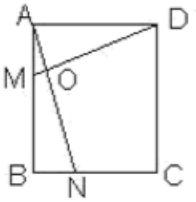


图2

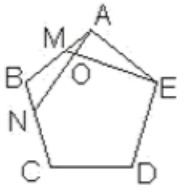


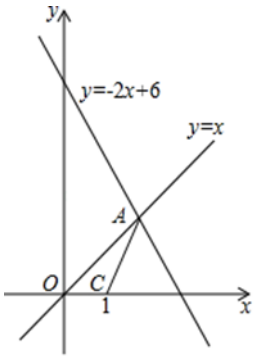
图3

25、（10 分）已知关于 x 的一元二次方程 $x^2-(m+2)x+m=0$ （m 为常数）

（1）求证：不论 *m* 为何值，方程总有两个不相等的实数根；

（2）若方程有一个根是 2，求 *m* 的值及方程的另一个根．

26、（12 分）如图，在平面直角坐标系中，直线 $y=x$ 和 $y=-2x+6$ 交于点 *A*．



（1）求点 *A* 的坐标；

（2）若点 *C* 的坐标为（1，0），连接 *AC*，求△*AOC* 的面积．

学校_____ 班级_____ 姓名_____ 考场_____ 准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

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、B

【解析】

由于四边形 ABCD 是菱形，AC 是对角线，根据菱形对角线性质可求∠BAC=60°，而 AB=BC=AC，易证△BAC 是等边三角形，结合△ABC 的周长是 15，从而可求 AB=BC=5，那么就可求菱形的周长.

【详解】

∵四边形 ABCD 是菱形，AC 是对角线，

∴AB=BC=CD=AD，∠BAC=∠CAD=$\frac{1}{2}$∠BAD，

∴∠BAC=60°，

∴△ABC 是等边三角形，

∵△ABC 的周长是 15，

∴AB=BC=5，

∴菱形 ABCD 的周长是 1.

故选 B.

2、B

【解析】

∵乙、丁的平均数都是 9.5，乙的方差是 4，丁的方差是 5.4,

∴$S^2_{乙}$> $S^2_{丁}$，

∴射击成绩最高且波动较小的选手是乙；

故选：B.

3、A

【解析】

根式有意义则根号里面大于等于 0，由此可得出答案.

【详解】

解：由题意得：x - 1≥0，

∴x≥1.

故选 A.

本题考查二次根式有意义的条件，比较简单，注意根号里面的式子为非负数.

4、D

【解析】

根据轴对称图形与中心对称图形的概念，轴对称图形两部分沿对称轴折叠后可重合; 中心对称图形是图形沿对称中心旋转 180 度后与原图重合．因此，

A．正三角形不是中心对称图形，是轴对称图形，故本选项错误；

B．平行四边形是中心对称图形，不是轴对称图形，故本选项错误；

C．等腰梯形不是中心对称图形，是轴对称图形，故本选项错误；

D．正方形是中心对称图形，也是轴对称图形，故本选项正确.

故选 D.

5、A

【解析】

六块矩形空地正好能拼成一个矩形，设道路的宽为 xm，根据草坪的面积是 570m[1]，即可列出方程:$(31-1x)(10-x)=570$,

故选 A.

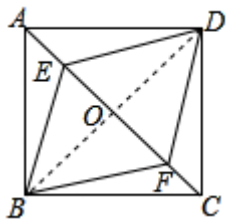
6、C

【解析】

根据正方形的四条边都相等，对角线互相垂直平分且每一条对角线平分一组对角的性质，再加上各选项的条件，对各选项分析判断后即可得出正确选项的个数

【详解】

解：如图，连接 BD，交 AC 于点 O，



在正方形 $ABCD$ 中，$AB=BC$，$\angle BAC=\angle ACB$，$AC\perp BD$，$AO=CO$，$BO=DO$，

①在$\triangle ABE$ 与$\triangle BCF$ 中，

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

$$\begin{cases}\angle BAC=\angle BCA\\ BA=BC\\ \angle ABE=\angle CBF\end{cases},$$

∴△*ABE*≌△*BCF*（*ASA*），

∴*BE*=*BF*，

∵*AC*⊥*BD*，

∴*OE*=*OF*，

所以四边形 *BEDF* 是菱形，故①选项正确；

②在正方形 *ABCD* 中，*AC*=*BD*，

∴*OA*=*OB*=*OC*=*OD*，

∵*AE*=*CF*，

∴*OE*=*OF*，又 *EF*⊥*BD*，*BO*=*OD*，

∴四边形 *BEDF* 是菱形，故②选项正确；

③*AB*=*AF*，不能推出四边形 *BEDF* 其它边的关系，故不能判定是菱形，本选项错误；

④*BE*=*BF*，同①的后半部分证明，故④选项正确.

所以①②④共 3 个可以判定四边形 *BEDF* 是菱形.

故选：C.

本题主要考查菱形的判定定理，还综合考查了正方形的性质、全等三角形的判定和性质等，熟练掌握菱形的判定定理是解题的关键.

7、D

【解析】

根据菱形的判定方法对 A 进行判断；根据矩形的判定方法对 B 进行判断；根据正方形的判定方法对 C 进行判断；根据平行四边形的判定方法对 D 进行判断.

【详解】

解：A、对角线互相垂直的平行四边形是菱形，所以 A 选项错误；

B、对角线相等的平行四边形是矩形，所以 B 选项错误；

C、对角线互相垂直平分且相等的四边形是正方形，所以 C 选项错误；

D、对角线相等的菱形是正方形，正确，是真命题；所以 D 选项正确.

故选：D.

本题考查度的是命题的真假判断以及矩形、菱形的判定正确的命题叫真命题，错误的命题叫做假命题．判断命题的真假关键是要熟悉课本中的性质定理．熟练掌握矩形、菱形的判定定理是解答此题的关键．

8、D

【解析】

移项、配方，即可得出选项.

【详解】

$x^2+4x+1=0$，

$x^2+4x=-1$，

$x^2+4x+4=-1+4$，

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

故选 D.

本题考查了解一元二次方程，能正确配方是解此题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

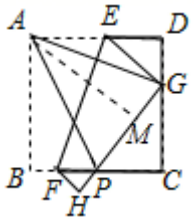
9、1.

【解析】

解过点 A 作 AM⊥GH 于 M，由正方形纸片折叠的性质得出∠EGH=∠EAB=∠ADC=90°，AE=EG，则 EG⊥GH，∠EAG=∠EGA，由垂直于同一条直线的两直线平行得出 AM∥EG，得出∠EGA=∠GAM，则∠EAG=∠GAM，得出 AG 平分∠DAM，则 DG=GM，由 AAS 证得△ADG≌△AMG 得出 AD=AM=AB，由 HL 证得 Rt△ABP≌Rt△AMP 得出 BP=MP，则△PGC 的周长=CG+PG+PC=CG+MG+PM+PC=CG+DG+BP+PC=CD+CB=1．

【详解】

解：过点 A 作 AM⊥GH 于 M，如图所示：



∵将正方形纸片折叠，使点 A 落在 CD 边上的 G 处，

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
密……封……线……内……不……要……答……题……

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/827041105161006153

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____
……密……封……线……内……不……要……答……题……