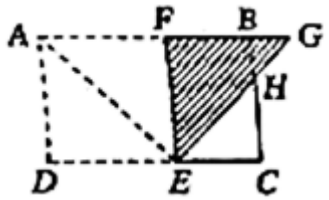
2025 届内蒙古通辽市名校数学九年级第一学期开学调研试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

A 卷（100 分）

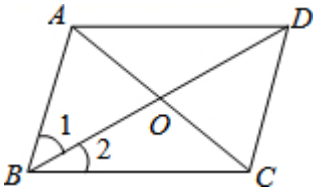
一、选择题（本大题共 8 个小题，每小题 4 分，共 32 分，每小题均有四个选项，其中只有一项符合题目要求）

1、（4 分）如图，在矩形纸片 $ABCD$ 中，$AB=10$，$AD=6$，将纸片折叠，使点 D 落在 AB 边上的点 F 处，折痕为 AE，再将 ΔAEF 沿 EF 向右折叠，点 A 落在点 G 处，EG 与 BC 交于点 H，则 ΔCEH 的面积为（　　）



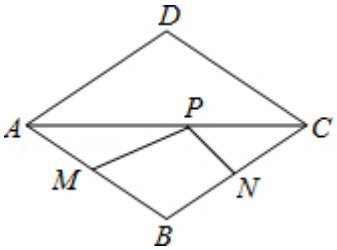
A．4　　B．6　　C．8　　D．10

2、（4 分）如图，添加下列条件仍然不能使▱ABCD 成为菱形的是（　　）



A．AB=BC　　B．AC⊥BD　　C．∠ABC=90°　　D．∠1=∠2

3、（4 分）如图，点 P 是边长为 1 的菱形 ABCD 对角线 AC 上的一个动点，点 M，N 分别是 AB，BC 边上的中点，则 MP+PN 的最小值是（　　）

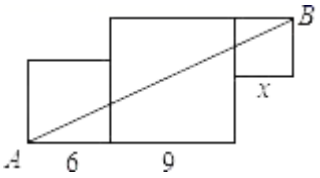


A．$\frac{1}{2}$　　B．1　　C．$\sqrt{2}$　　D．2

4、（4 分）如图是由三个边长分别为 6、9、x 的正方形所组成的图形，若直线 AB

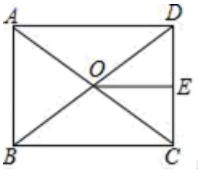
学校＿＿＿＿＿＿班级＿＿＿＿＿＿姓名＿＿＿＿＿＿考场＿＿＿＿＿＿准考证号＿＿＿＿＿＿
密……封……线……内……不……要……答……题……

将它分成面积相等的两部分，则 x 的值是（　　）



A．1 或 9　　B．3 或 5　　C．4 或 6　　D．3 或 6

5、（4 分）在矩形 $ABCD$ 中，对角线 AC，BD 交于点 O，$OE \parallel BC$ 交 CD 于 E，若 $OE=3cm$，$CE=2$，则矩形 $ABCD$ 的周长（　　）



A．10　　B．15　　C．20　　D．22

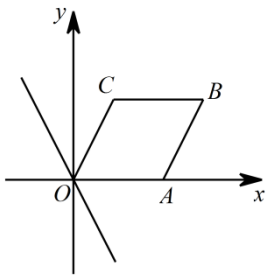
6、（4 分）若线段 $AB=2$，且点 C 是 AB 的黄金分割点，则 BC 等于（　　）

A．$\sqrt{5}+1$　　B．$3-\sqrt{5}$　　C．$\sqrt{5}+1$或$3-\sqrt{5}$　　D．$\sqrt{5}-1$或$3-\sqrt{5}$

7、（4 分）一次函数 y＝2x+1 的图象沿 y 轴向上平移 3 个单位，所得图象的函数解析式为（　　）

A．y＝2x＋4　　B．y＝2x－4　　C．y＝2x﹣2　　D．y＝2x+7

8、（4 分）如图，在平面直角坐标系中，平行四边形 OABC 的边 OA 在 x 轴的正半轴上，A，C 两点的坐标分别为（2，0），（1，2），点 B 在第一象限，将直线 $y=-2x$ 沿 y 轴向上平移 m 个单位．若平移后的直线与边 BC 有交点，则 m 的取值范围是 (　　)



A．$0<m\le 8$　　B．$0\le m\le 4$　　C．$2\le m\le 8$　　D．$4\le m\le 8$

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）已知 $x+y=0.2$，$2x+3y=2.2$，则 $x^2+4xy+4y^2=$_____.

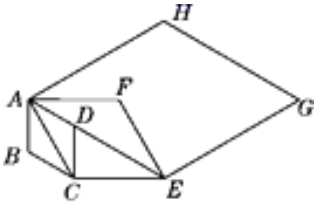
10、（4 分）在平面直角坐标系中，已知点 $A(2,7),B(9,6)$，直线 $y=kx(k\neq 0)$ 与线段 AB

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

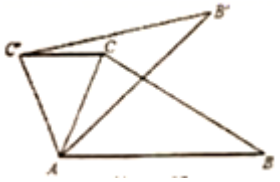
有交点，则 k 的取值范围为_____.

11、（4 分）一组数据：24，58，45，36，75，48，80，则这组数据的中位数是_____.

12、（4 分）如图，在边长为 1 的菱形 ABCD 中，∠ABC＝120°连接对角线 AC，以 AC 为边作第二个菱形 ACEF，使∠ACE＝120°连接 AE，再以 AE 为边作第三个菱形 AEGH，使∠AEG＝120°，…，按此规律所作的第 n 个菱形的边长是_____.



13、（4 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中，$\angle CAB=75°$，在同一平面内，将 $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转到 $\triangle AB'C'$ 的位置，使得 $CC' /\!/ AB$，则 $\angle BAB'$ 的度数等于_____.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）某水果批发市场规定，批发苹果不少于 100 千克时，批发价为每千克 3.5 元，小王携带现金 7000 元到这市场购苹果，并以批发价买进．如果购买的苹果为 x 千克，小王付款后的剩余现金为 y 元

（1）写出 y 关于 x 的函数关系式，并写出自变量 x 的取值范围；

（2）若小王购买 800 千克苹果，则小王付款后剩余的现金为多少元？

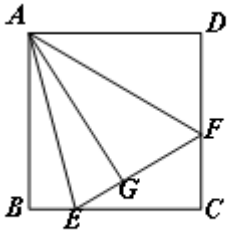
15、（8 分）如图①，在正方形 $ABCD$ 中，$\triangle AEF$ 的顶点 E，F 分别在 BC，CD 边上，高 AG 与正方形的边长相等，

（1）求 $\angle EAF$ 的度数；

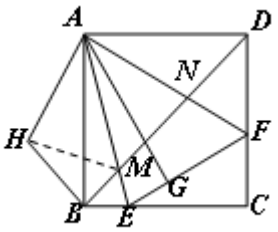
（2）在图①中，连结 BD 分别交 AE、AF 于点 M、N，将 $\triangle ADN$ 绕点 A 顺时针旋转 90°至 $\triangle ABH$ 位置，连结 MH，得到图②．求证：$MN^2=MB^2+ND^2$；

（3）在图②中，若 $AG=12$，$BM=3\sqrt{2}$，直接写出 MN 的值．

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

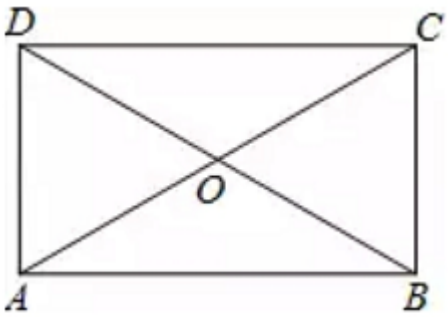


（图①）



（图②）

16、（8 分）如图,平行四边形 $ABCD$ 中，对角线 AC 和 BD 相交于点 O，且 $OA=OB.$



（1）求证：$\angle ABC=90^{\circ}$；

（2）若 $AD=4,\angle AOD=60^{\circ}$，求 CD 的长.

17、（10 分）如图①，矩形 ***ABCD*** 中，$AB=a$，$BC=6$，***E***、***F*** 分别是 ***AB***、***CD*** 的中点

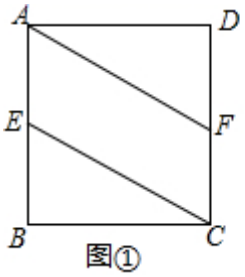
(1) 求证：四边形 ***AECF*** 是平行四边形；

(2) 是否存在 ***a*** 的值使得四边形 ***AECF*** 为菱形，若存在求出 ***a*** 的值，若不存在说明理由；

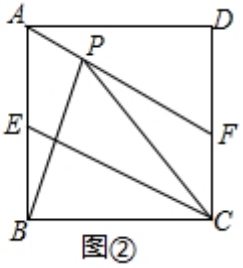
(3) 如图②，点 ***P*** 是线段 ***AF*** 上一动点且 $\angle APB=90^{\circ}$

① 求证：$PC=BC$；

② 直接写出 ***a*** 的取值范围.



图①



图②

18、（10 分）化简或解方程

（1）$3\sqrt{3}\times(\sqrt{12}+\sqrt{\frac{1}{3}})$　　；

（2）$2x^2+7x-4=0$

B 卷（50 分）

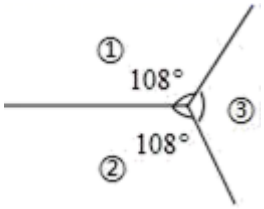
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）在平面直角坐标系中，点 P（–2，–3）在（　　）

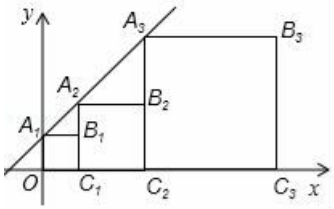
A．第一象限　　B．第二象限　　C．第三象限　　D．第四象限

20、（4 分）观察分析下列数据：$\sqrt{2}, 2\sqrt{3}, 6, 4\sqrt{5}$,⊥ ⊥ ，则第 17 个数据是 _____．

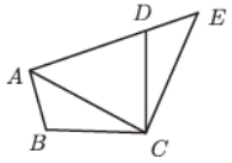
21、（4 分）如图所示是三个边长相等的正多边形拼成的无缝隙、不重叠的图形的一部分，正多边形①和②的内角都是 108°，则正多边形③的边数是_____．



22、（4 分）正方形 $A_1B_1C_1O$，$A_2B_2C_2C_1$，$A_3B_3C_3C_2$…按如图所示放置，点 A_1、A_2、A_3…在直线 $y=x+1$ 上，点 C_1、C_2、C_3…在 x 轴上，则 A_5 的坐标是___．



23、（4 分）如图，ΔEDC 是将 ΔABC 绕点 C 顺时针旋转 $90°$ 得到的．若点 A，D，E 在同一条直线上，则 $\angle BAD$ 的度数是_____．



二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）已知，在四边形 $ABCD$ 中，点 E、点 F 分别为 AD、BC 的中点，连接 EF．

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……

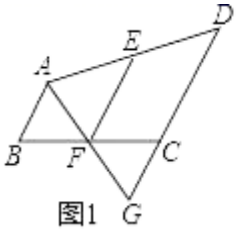


图1

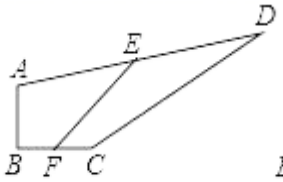


图2

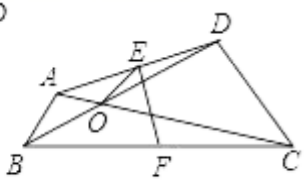


图3

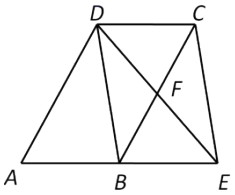
（1）如图 1，*AB*∥*CD*，连接 *AF* 并延长交 *DC* 的延长线于点 *G*，则 *AB*、*CD*、*EF* 之间的数量关系为_____；

（2）如图 2，∠*B*＝90°，∠*C*＝150°，求 *AB*、*CD*、*EF* 之间的数量关系？

（3）如图 3，∠*ABC*＝∠*BCD*＝45°，连接 *AC*、*BD* 交于点 *O*，连接 *OE*，若 *AB*＝$\sqrt{2}$，*CD*＝$2\sqrt{2}$，*BC*＝6，则 *OE*＝_____.

25、（10 分）**某商店在销售中发现:某品牌童装平均每天可售出 20 件,每件盈利 40 元.商场决定采取适当的降价措施,扩大销售量,增加盈利,尽量减少库存.经市场调查发现:如果每件童装每降价 4 元,那么平均每天就可多售出 8 件.如果要盈利 1 200 元,那每件降价多少元?**

26、（12 分）**如图，延长□*ABCD* 的边 *AB* 到点 *E*，使 *BE*=*AB*，连结 *CE*、*BD*、*DE*．当 *AD* 与 *DE* 有怎样的关系时，四边形 *BECD* 是矩形？（要求说明理由）**



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、C

【解析】

此题关键是求出 CH 的长，根据两次折叠后的图像中△GBH∽△ECH，得到对应线段成比例即可求解.

【详解】

由图可知经过两次折叠后，

GB=FG-BF=FG-（10-FG）=2

BF=EC=10-FG=4，

∵FG∥EC,

∴△GBH∽△ECH

$$\therefore \frac{BG}{CE}=\frac{BH}{CH}$$

∵GB=2，EC=4，

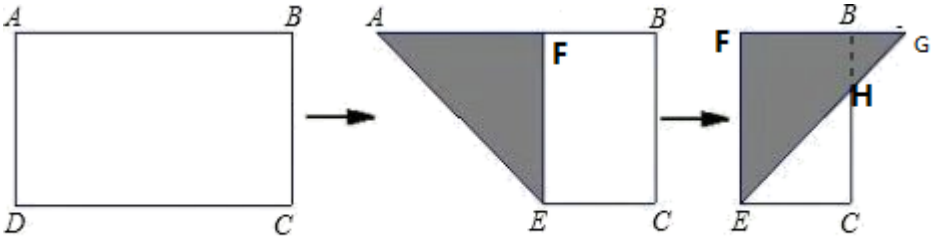
∴CH=2BH,

∵BC=BH+CH=6，

∴CH=4,

$\therefore S_{\triangle ECH}=\frac{1}{2}EC\times CH=\frac{1}{2}\times 4\times 4=8.$

故选 C



此题主要考查矩形的折叠问题，解题的关键是熟知相似三角形的判定与性质.

2、C

【解析】

根据菱形的性质逐个进行证明，再进行判断即可.

【详解】

A、∵四边形 ABCD 是平行四边形，AB=BC，∴平行四边形 ABCD 是菱形，故本选项错误;

B、∵四边形 ABCD 是平行四边形，AC⊥BD，∴平行四边形 ABCD 是菱形，故本选项错误;

C、∵四边形 ABCD 是平行四边形和∠ABC=90°不能推出，平行四边形 ABCD 是菱形，故本选项正确;

D、∵四边形 ABCD 是平行四边形，∴AB∥CD，∴∠ADB=∠2，∵∠1=∠2，

∴∠1=∠ADB，∴AB=AD，∴平行四边形 ABCD 是菱形，故本选项错误;

故选 C.

本题考查了平行四边形的性质，菱形的判定的应用，注意：菱形的判定定理有：①有一组邻边相等的平行四边形是菱形，②四条边都相等的四边形是菱形，③对角线互相垂直的平行四边形是菱形.

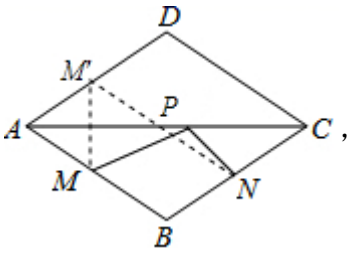
3、B

【解析】

先作点 M 关于 AC 的对称点 M′，连接 M′N 交 AC 于 P，此时 MP+NP 有最小值．然后证明四边形 ABNM′为平行四边形，即可求出 MP+NP=M′N=AB=1.

【详解】

解：如图



作点 M 关于 AC 的对称点 M′，连接 M′N 交 AC 于 P，此时 MP+NP 有最小值，最小值为 M′N 的长.

∵菱形 ABCD 关于 AC 对称，M 是 AB 边上的中点，

∴M′是 AD 的中点，

又∵N 是 BC 边上的中点，

∴AM′∥BN，AM′=BN，

∴四边形 ABNM′是平行四边形，

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

∴M′N=AB=1，

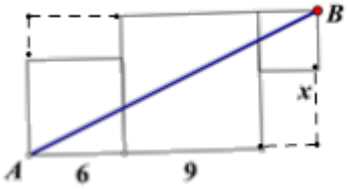
∴MP+NP=M′N=1，即 MP+NP 的最小值为 1，

故选 B.

4、D

【解析】

以 AB 为对角线将图形补成长方形，由已知可得缺失的两部分面积相同，即 3×6=x×(9-x)，解得 x=3 或 x=6，故选 D.



【点睛】本题考查了正方形的性质，图形的面积的计算，准确地区分和识别图形是解题的关键.

5、C

【解析】

由矩形 *ABCD* 中，对角线 *AC* 和 *BD* 交于点 *O*，*OE*∥*BC*，可得 *OE* 是△*ACD* 的中位线，根据三角形中位线的性质，即可求得 *AD*、*CD* 的长．进而解答即可．

【详解】

∵四边形 *ABCD* 是矩形，

∴*OA*＝*OC*，*AD*∥*BC*，

∵*OE*∥*BC*，

∴*OE*∥*AD*，

∴*OE* 是△*ACD* 的中位线，

∵*OE*＝3*cm*，

∴*AD*＝2*OE*＝2×3＝6（*cm*）.

∵*CE*＝2，

∴*CD*＝4，

∴矩形 *ABCD* 的周长＝20，

故选：*C*.

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

此题考查了矩形的性质以及三角形中位线的性质．此题比较简单，注意掌握数形结合思想的应用．

6、D

【解析】

分 AC＜BC、AC＞BC 两种情况，根据黄金比值计算即可．

【详解】

解：当 AC＜BC 时，BC=$\frac{\sqrt{5}-1}{2}$ AB=$\sqrt{5}-1$，

当 AC＞BC 时，BC=$2-(\sqrt{5}-1)=3-\sqrt{5}$，

故选：D．

本题考查的是黄金分割的概念，把一条线段分成两部分，使其中较长的线段为全线段与较短线段的比例中项，这样的线段分割叫做黄金分割，他们的比值（$\frac{\sqrt{5}-1}{2}$）叫做黄金比．

7、A

【解析】

根据一次函数图象平移的规律即可求得答案.

【详解】

将一次函数 y＝2x+1 的图象沿 y 轴向上平移 3 个单位，

所得图象的函数解析式为：y=2x+1+3，

即 y=2x+4，

故选 A.

本题考查一次函数图象与几何变换，根据已知直线的解析式求得平移后的解析式，熟练掌握直线平移时解析式的变化规律是解题的关键.沿 y 轴上下平移时，上移加下移减.

8、D

【解析】

设平移后的直线解析式为 y=-2x+m．根据平行四边形的性质结合点 O、A、C 的坐标即可求出点 B 的坐标，再由平移后的直线与边 BC 有交点，可得出关于 m 的一元一次不等式组，解不等式组即可得出结论．

【详解】

解：设平移后的直线解析式为 y=-2x+m.

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/218011125127006127

学校_____班级_____姓名_____考场_____准考证号_____

……密……封……线……内……不……要……答……题……