2025 届宁夏石嘴山市名校数学九年级第一学期开学学业水平测试模拟试题

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）若$(-4, y_1)$，$(-2, y_2)$两点都在直线$y=2x+b$上，则y_1与y_2的大小关系是（　）

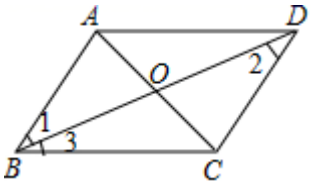
A． $y_1 > y_2$　　**B．** $y_1 = y_2$　　**C．** $y_1 < y_2$　　**D．** 无法确定

2、（4 分）**到△ABC 的三条边距离相等的点是△ABC 的（　　）.**

A．三条中线的交点　　**B．三条边的垂直平分线的交点**

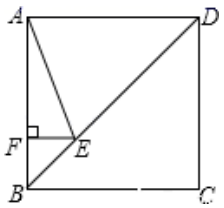
C．三条高的交点　　**D．三条角平分线的交点**

3、（4 分）如图，在◇$ABCD$中，下列结论错误的是（）



A． $\angle 1 = \angle 2$　　**B．** $\angle BAD = \angle BCD$　**C．** $AB = CD$　　**D．** $\angle 1 = \angle 3$

4、（4 分）**正方形 ABCD 的边长为 4，点 E 在对角线 BD 上，且∠BAE=22.5⁰，EF⊥AB，垂足为 F，则 EF 的长（　）**



A．1　　**B．** $4-2\sqrt{2}$　　**C．** $2\sqrt{2}-2$　　**D．** $4\sqrt{2}-4$

5、（4 分）**下列计算正确的是** (nn)

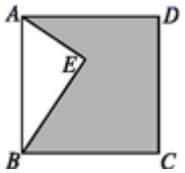
A． $\sqrt{8}-\sqrt{2}=\sqrt{2}$　　**B．** $(-3)^2=6$　　**C．** $3a^4-2a^2=a^2$　　**D．** $(-a^3)^2=a^5$

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

6、（4 分）一次函数$y=-2x-1$的图象不经过（　　）象限

A．第一　　B．第二　　C．第三　　D．第四

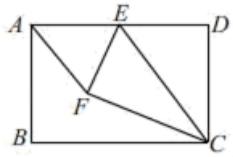
7、（4 分）如图,已知点 *E* 在正方形 *ABCD* 内,满足∠*AEB*=90°,*AE*=6,*BE*=8,则阴影部分的面积是(　　)



A．48　　B．60

C．76　　D．80

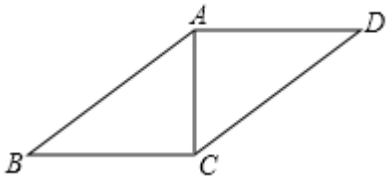
8、（4 分）如图，矩形 *ABCD* 中，*AB*＝6，*BC*＝8，*E* 是 *AD* 边上一点，连接 *CE*，将△*CDE* 沿 *CE* 翻折，点 *D* 的对应点是 *F*，连接 *AF*，当△*AEF* 是直角三角形时，*AF* 的值是（　　）



A．4　　B．$2\sqrt{10}$　　C．4，$2\sqrt{10}$　　D．4，5，$2\sqrt{10}$

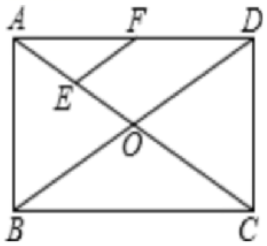
二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、（4 分）如图,在▱ABCD 中,AB＝10,AD＝8,AC⊥BC.则▱ABCD 的面积是_____.

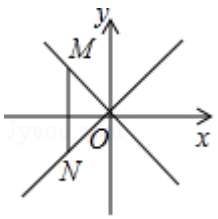


10、（4 分）分解因式：$9x^2+6x+1=$____.

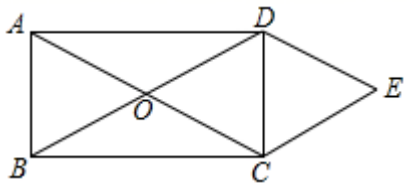
11、（4 分）如图，在矩形 ABCD 中，对角线 AC、BD 相交于点 O，点 E. F 分别是 AO、AD 的中点，若 AC=8，则 EF=___.



12、（4 分）如图，在平面直角坐标系中，点 M 是直线 y=﹣x 上的动点，过点 M 作 MN⊥x 轴，交直线 y=x 于点 N，当 MN≤8 时，设点 M 的横坐标为 m，则 m 的取值范围为_____.



13、（4 分）如图，矩形 ABCD 的对角线 AC 与 BD 相交于点 O，$CE//BD$，$DE//AC$．若 $AD=2\sqrt{3}$，$AB=2$，则四边形 OCED 的面积为___.



三、解答题（本大题共 5 个小题，共 48 分）

14、（12 分）为了落实党的“精准扶贫”政策，A、B 两城决定向 C、D 两乡运送肥料以支持农村生产，已知 A、B 两城共有肥料 500 吨，其中 A 城肥料比 B 城少 100 吨，从 A 城往 C、D 两乡运肥料的费用分别为 20 元/吨和 25 元/吨；从 B 城往 C、D 两乡运肥料的费用分别为 15 元/吨和 24 元/吨．现 C 乡需要肥料 240 吨，D 乡需要肥料 260 吨．

（1）A 城和 B 城各有多少吨肥料？

（2）设从 A 城运往 C 乡肥料 x 吨，总运费为 y 元，求出最少总运费．

（3）由于更换车型，使 A 城运往 C 乡的运费每吨减少 a（0＜a＜6）元，这时怎样调运才能使总运费最少？

15、（8 分）某商场计划销售 A，B 两种型号的商品，经调查，用 1500 元采购 A 型商品的件数是用 600 元采购 B 型商品的件数的 2 倍，一件 A 型商品的进价比一件 B 型商品的进价多 30 元．

（1）求一件 A，B 型商品的进价分别为多少元？

（2）若该商场购进 A，B 型商品共 100 件进行试销，其中 A 型商品的件数不大于 B 型的件数，已知 A 型商品的售价为 200 元/件，B 型商品的售价为 180 元/件，且全部能售出，求该商品能获得的利润最小是多少？

16、（8 分）

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

我们定义：在四边形中，一条边上的两个角称为邻角. 如果一条边上的邻角相等，且这条边对边上的邻角也相等，则把这样的四边形叫做“完美四边形”.

初步运用：在“平行四边形、矩形和菱形”这三种特殊的四边形中，一定是“完美四边形”的是_____；

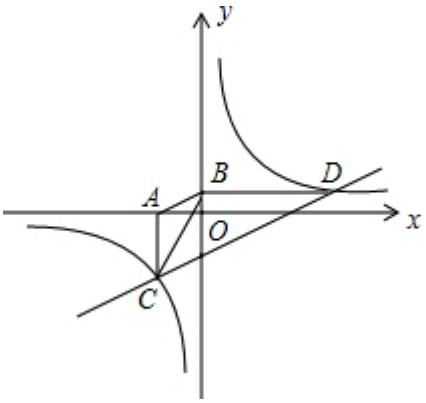
问题探究：在完美四边形 $ABCD$ 中，$AD \neq BC$，$\angle B = 60°$，$BD \perp DC$，$BC = 6$，求该完美四边形的周长与面积；

17、（10 分）如图，已知双曲线 $y = \frac{k}{x}$，经过点 D（6，1），点 C 是双曲线第三象限上的动点，过 C 作 CA⊥x 轴，过 D 作 DB⊥y 轴，垂足分别为 A，B，连接 AB，BC.

（1）求 k 的值；

（2）若△BCD 的面积为 12，求直线 CD 的解析式；

（3）判断 AB 与 CD 的位置关系，并说明理由.



18、（10 分）在四边形 ABCD 中，对角线 AC、BD 相交于点 O，过点 O 的两条直线分别交边 AB、CD、AD、BC 于点 E、F、G、H.

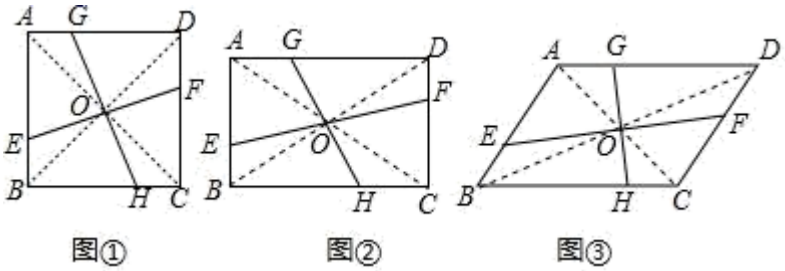
（1）如图①，若四边形 ABCD 是正方形，且 AG＝BE＝CH＝DF，则 $S_{四边形AEOG}$＝_____$S_{正方形ABCD}$；

（2）如图②，若四边形 ABCD 是矩形，且 $S_{四边形AEOG} = \frac{1}{4} S_{矩形ABCD}$，设 AB＝a，AD＝b，BE＝m，求 AG 的长（用含 a、b、m 的代数式表示）；

（3）如图③，若四边形 ABCD 是平行四边形，且 AB＝3，AD＝5，BE＝1，试确定 F、G、H 的位置，使直线 EF、GH 把四边形 ABCD 的面积四等分.

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

B 卷（50 分）

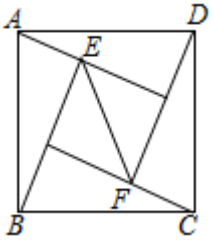
一、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

19、（4 分）一次函数 $y=kx+b$，当 $1\leqslant x\leqslant 4$ 时，$3\leqslant y\leqslant 6$，则 $\frac{b}{k}$ 的值是_____.

20、（4 分）已知 $\overrightarrow{AB}=\vec{a}$，$\overrightarrow{AC}=\vec{b}$，那么 $\overrightarrow{BC}$ =_____（用向量 $\vec{a}$、$\vec{b}$ 的式子表示）

21、（4 分）某班有 40 名同学去看演出，购买甲、乙两种票共用去 370 元，其中甲种票每张 10 元，乙种票每张 8 元，设购买了甲种票 x 张，乙种票 y 张，由此可列出方程组为_____.

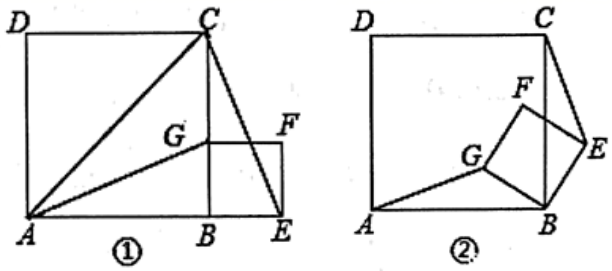
22、（4 分）如图，正方形 *ABCD* 是出四个全等的角三角形围成的，若 $AE=5$，$BE=12$，则 EF 的长为_____。



23、（4 分）若 $\sqrt{x-1}+y^2-4y+4=0$，则 xy 的值等于_____.

二、解答题（本大题共 3 个小题，共 30 分）

24、（8 分）如图①，*E* 是 *AB* 延长线上一点，分别以 *AB*、*BE* 为一边在直线 *AE* 同侧作正方形 *ABCD* 和正方形 *BEFG*，连接 *AG*、*CE*.



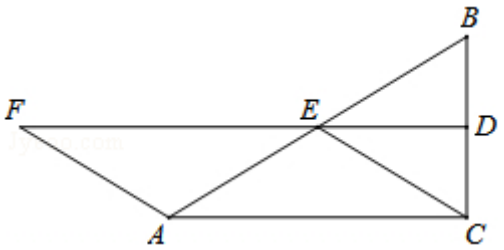
(1)试探究线段 AG 与 CE 的大小关系，并证明你的结论；

(2)若 AG 恰平分∠BAC，且 BE=1，试求 AB 的长；

(3)将正方形 BEFG 绕点 B 逆时针旋转一个锐角后,如图②,问(1)中结论是否仍然成立，说明理由.

25、（10 分）**一次函数图象经过（3，8）和（5，12）两点，求一次函数解析式.**

26、（12 分）**如图，△ABC 中，∠ACB=90°，D、E 分别是 BC、BA 的中点，连接 DE，F 在 DE 延长线上，且 AF=AE．求证：四边形 ACEF 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……

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】

根据一次函数的性质进行判断即可.

【详解】

解：∵直线 $y=2x+b$ 的 K=2>0,

∴y 随 x 的增大而增大，

∵-4<-2,

∴ $y_1<y_2$.

故选 C.

本题考查了一次函数的增减性，当 K>0 时，y 随 x 的增大而增大，当 K<0 时，y 随 x 的增大而减小.

2、D

【解析】

根据角平分线的性质求解即可.

【详解】

到△ABC 的三条边距离相等的点是△ABC 的三条角平分线的交点

故答案为：D.

本题考查了到三角形三条边距离相等的点，掌握角平分线的性质是解题的关键.

3、D

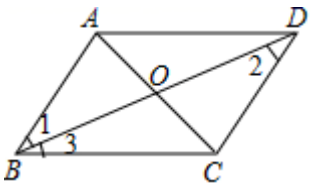
【解析】

根据平行四边形的对边平行和平行线的性质即可一一判断.

【详解】

∵四边形 ABCD 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……



∴AB=CD，∠BAD=∠BCD，（平行四边形的对边相等，对角相等）故 B、C 正确.

∵四边形 ABCD 是平行四边形，

∴AB∥BC，

∠1=∠2，故 A 正确，

故只有∠1=∠3 错误，

故选：D.

此题考查平行四边形的性质，解题关键在于掌握平行四边形的对边相等；平行四边形的对角相等；平行四边形的对边平行.

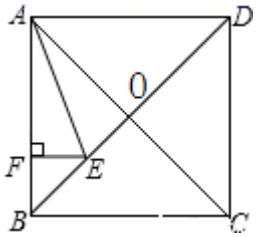
4、B

【解析】

根据题意连接 AC，与 BD 的交点为 O.再根据 $\angle BAC=45^{\circ}$， $\angle BAE=22.5^{\circ}$ ，可得 AE 是 $\angle BAC$ 的角平分线，所以可得 OE=EF，BE=$\sqrt{2}EF$ ，所以 OB=$(1+\sqrt{2})EF$ ，因此可计算出 EF 的长.

【详解】

解：根据题意连接 AC，与 BD 的交点为 O.



Q 四边形 ABCD 为正方形

$\therefore AC\perp BD, OA=OB=OC=OD=2\sqrt{2}$

Q $\angle BAC=45^{\circ}, \angle BAE=22.5^{\circ}$

∴ AE 是 $\angle BAC$ 的角平分线

$\therefore OE=EF$

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

Q $BE=\sqrt{2}EF$

$\therefore OB=OE+BE=EF+\sqrt{2}EF=2\sqrt{2}$

$\therefore EF=4-2\sqrt{2}$

故选 B.

本题主要考查正方形的性质，关键在于根据题意列出方程，这是考试的常考点，应当熟练掌握.

5、A

【解析】

A. $\sqrt{8}-\sqrt{2}=2\sqrt{2}-\sqrt{2}=\sqrt{2}$ ，故正确；

B. $(-3)^2=9$ ，故不正确；

C. $3a^4$与$2a^2$不是同类项，不能合并 ，故不正确；

D. $\left(-a^3\right)^2=a^6$，故不正确；

故选 A.

6、A

【解析】

先根据一次函数的解析式判断出 k、b 的符号，再根据一次函数的性质进行解答即可.

【详解】

∵一次函数 y=−2x−1 中，k=−2<0，b=−1<0，

∴此函数的图象经过二、三、四象限，

故选 A.

此题考查一次函数的性质，解题关键在于判断出 k、b 的符号

7、C

【解析】

试题解析：∵∠AEB=90°，AE=6，BE=8，

∴AB=$\sqrt{AE^2+BE^2}=\sqrt{6^2+8^2}=10$

∴S 阴影部分=$S_{\text{正方形ABCD}}-S_{\text{Rt}\triangle\text{ABE}}=10^2-\frac{1}{2}\times6\times8$

=100-24

=76.

故选 C.

考点：勾股定理.

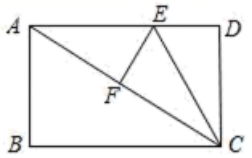
8、C

【解析】

当∠*AFE*＝90°时，由∠*AFE*＝∠*EFC*＝90°可知点 *F* 在 *AC* 上，先依据勾股定理求得 *AC* 的长，然后结合条件 *FC*＝*DC*＝3，可求得 *AF* 的长；当∠*AFE*＝90°，可证明四边形 *CDEF* 为正方形，则 *EF*＝3，*AE*＝4，最后，依据勾股定理求解即可.

【详解】

如下图所示：当点 *F* 在 *AC* 上时.



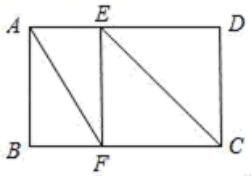
∵*AB*＝3，*BC*＝8，

∴*AC*＝1.

由翻折的性质可知：∠*EFC*＝∠*D*＝90°，*CF*＝*CD*＝3，

∴*AF*＝4.

如下图所示：



∵∠*FED*＝∠*D*＝∠*DCF*＝90°，

∴四边形 *CDEF* 为矩形.

由翻折的性质可知 *EF*＝*DE*，

∴四边形 *CDEF* 为正方形.

∴*DE*＝*EF*＝3.

∴*AE*＝4.

∴*AF*＝$\sqrt{AE^2+EF^2}=\sqrt{2^2+6^2}=4\sqrt{10}$.

综上所述，AF 的长为 4 或 $4\sqrt{10}$.

故选：C.

本题主要考查的是翻折的性质，依据题意画出符合题意的图形是解题的关键.

二、填空题（本大题共 5 个小题，每小题 4 分，共 20 分）

9、1

【解析】

先根据平行四边形的性质求出 BC 的长，再根据勾股定理及三角形的面积公式解答即可.

【详解】

根据平行四边形的性质得 AD=BC=8

在 Rt△ABC 中，AB=10，AD=8，AC⊥BC

根据勾股定理得 AC=$\sqrt{AB^2-BC^2}$ =6，

则 $S_{\text{平行四边形 ABCD}}$=BC•AC=1，

故答案为：1.

本题考查了平行四边形的对边相等的性质和勾股定理，正确求出 AC 的长是解题的关键.

10、$(3x+1)^2$

【解析】

原式利用完全平方公式分解即可.

【详解】

解：原式＝$(3x+1)^2$，

故答案为：$(3x+1)^2$

此题考查了因式分解-运用公式法，熟练掌握完全平方公式是解本题的关键.

11、2

【解析】

由矩形的性质可知：矩形的两条对角线相等，可得 BD=AC=8，即可得 OD=4，在△AOD 中，EF 为△AOD 的中位线，由此可求的 EF 的长.

【详解】

∵四边形 ABCD 为矩形，

∴BD=AC=8，

又∵矩形对角线的交点等分对角线，

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……

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/598031054127006127