

2025 届湖南省张家界市桑植县九上数学开学经典模拟试题

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
批阅人						

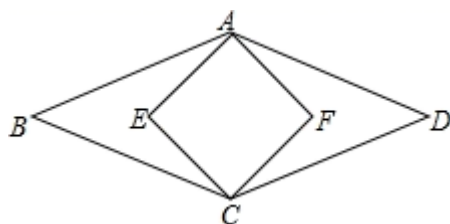
A 卷 (100 分)

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) 一组数: 3, 5, 4, 2, 3 的中位数是()

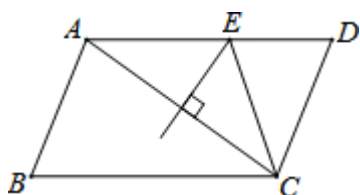
- A. 2 B. 3 C. 3.5 D. 4

2、(4 分) 如图, 菱形 $ABCD$ 的面积为 120cm^2 , 正方形 $AECF$ 的面积为 50cm^2 , 则菱形的边长为()



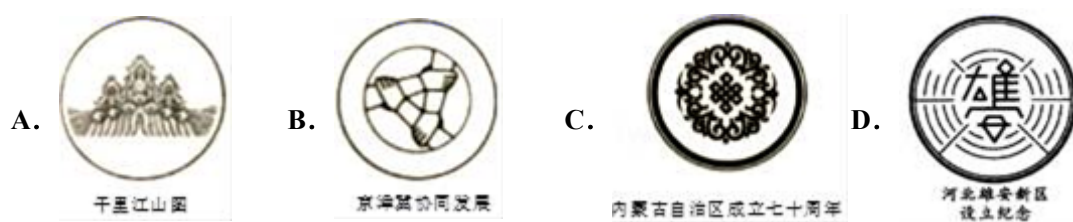
- A. 13 B. 12 C. 5 D. 7

3、(4 分) 如图, 在 $\square ABCD$ 中, $AB=3$, $BC=5$, AC 的垂直平分线交 AD 于 E , 则 $\triangle CDE$ 的周长是()

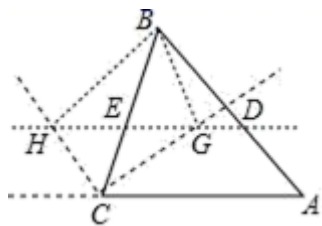


- A. 8 B. 6 C. 9 D. 10

4、(4 分) 在中国集邮总公司设计的 2017 年纪特邮票首日纪念戳图案中, 可以看作中心对称图形的是()



5、(4分) 如图, D, E 是 $\triangle ABC$ 中 AB, BC 边上的点, 且 $DE \parallel AC$, $\angle ACB$ 角平分线和它的外角的平分线分别交 DE 于点 G 和 H. 则下列结论错误的是()



- A. 若 $BG \parallel CH$, 则四边形 BHCG 为矩形
- B. 若 $BE = CE$ 时, 四边形 BHCG 为矩形
- C. 若 $HE = CE$, 则四边形 BHCG 为平行四边形
- D. 若 $CH = 3$, $CG = 4$, 则 $CE = 2.5$

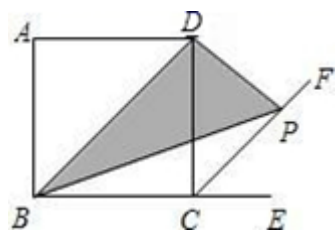
6、(4分) 下列关于反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 的说法中, 错误的是()

- A. 图象经过点 $(-1, -2)$
- B. 当 $x > 2$ 时, $0 < y < 1$
- C. 两支图象分别在第二、四象限
- D. 两支图象关于原点对称

7、(4分) 在 $\triangle ABC$ 中, $AB = 3$, $AC = 4$, $BC = 5$, 点 P 为边 BC 上一动点, $PE \perp AB$ 于点 E, $PF \perp AC$ 于点 F, 则 EF 的最小值为()

- A. 2.5
- B. 2.4
- C. 2.2
- D. 2

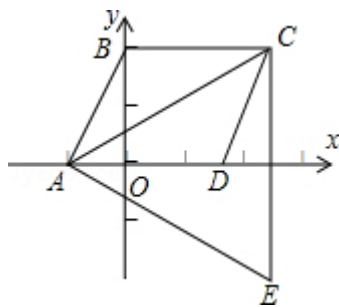
8、(4分) 如图, 在正方形 ABCD 中, $BD = 2$, $\angle DCE$ 是正方形 ABCD 的外角, P 是 $\angle DCE$ 的角平分线 CF 上任意一点, 则 $\triangle PBD$ 的面积等于()



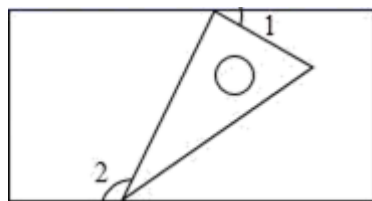
- A. 1
- B. 1.5
- C. 2
- D. 2.5

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, $\triangle ACE$ 是以 $\square ABCD$ 的对角线 AC 为边的等边三角形, 点 C 与点 E 关于 x 轴对称. 若 E 点的坐标是 $(7, -3\sqrt{3})$, 则 D 点的坐标是_____.



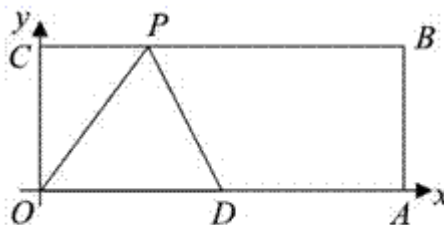
10、(4分)如图,一个含有 30° 角的直角三角形的两个顶点放在一个矩形的对边上,若 $\angle 1 = 20^\circ$, 则 $\angle 2 = \underline{\hspace{2cm}}$.



11、(4分)若一元二次方程 $x^2 - 5x + 4 = 0$ 的两个实数根分别是 a 、 b , 则一次函数 $y = abx + a + b$ 的图象一定不经过第 象限.

12、(4分)不等式 $6 - 4x \geq 3x - 8$ 的非负整数解为 .

13、(4分)(2011 贵州安顺, 17, 4分)已知:如图, O 为坐标原点, 四边形 $OABC$ 为矩形, $A(10, 0)$, $C(0, 4)$, 点 D 是 OA 的中点, 点 P 在 BC 上运动, 当 $\triangle ODP$ 是腰长为 5 的等腰

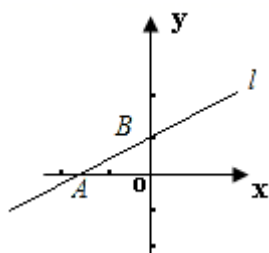


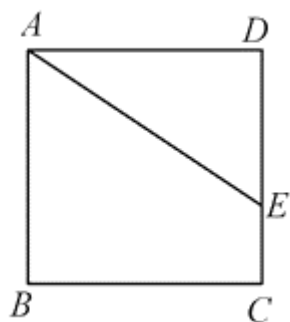
三角形时, 则 P 点的坐标为 .

第 17 题图

三、解答题 (本大题共 5 个小题, 共 48 分)

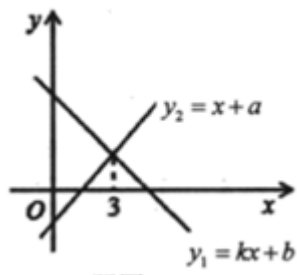
14、(12分)如图, 一次函数 $y = \frac{\sqrt{3}}{3}x + 1$ 的图象 l 与 x 轴、 y 轴分别交于 A 、 B 两点



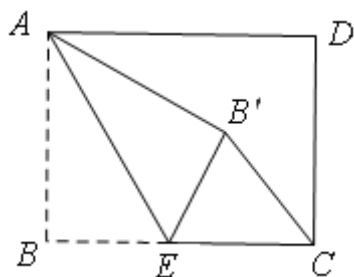


20、(4分) 若点 (a, b) 在一次函数 $y=2x-3$ 的图象上, 则代数式 $4a-2b-3$ 的值是_____

21、(4分) 一次函数 $y_1=kx+b$ 与 $y_2=x+a$ 的图象如图所示, 则不等式 $kx+b < x+a$ 的解集为_____.



22、(4分) 如图, 矩形 $ABCD$ 中, $AB=3$, $BC=4$, 点 E 是 BC 边上一点, 连接 AE , 把 $\angle B$ 沿 AE 折叠, 使点 B 落在点 B' 处, 当 $\triangle CEB'$ 为直角三角形时, BE 的长为_____.



23、(4分) 已知 $a^2-2ab+b^2=6$, 则 $a-b=$ _____.

二、解答题 (本大题共 3 个小题, 共 30 分)

24、(8分) 如图①, 在矩形 $ABCD$ 中, $AB=\sqrt{3}$, $BC=3$, 在 BC 边上取两点 E 、 F (点 E 在点 F 的左边), 以 EF 为边所作等边 $\triangle PEF$, 顶点 P 恰好在 AD 上, 直线 PE 、 PF 分别交直线 AC 于点 G 、 H .

是平行四边形，即可求得 AD 与 DC 的长，继而求得答案

【详解】

∵ AC 的垂直平分线交 AD 于 E，

∴ AE=CE，

∵ 四边形 ABCD 是平行四边形，

∴ CD=AB=3，AD=BC=5，

∴ △CDE 的周长是：DC+DE+CE=DC+DE+AE=DC+AD=3+5=8，

故选 A.

此题考查线段垂直平分线的性质，平行四边形的性质，解题关键在于得到 AE=CE

4、C

【解析】

把一个图形绕着某一个点旋转 180°，如果旋转后的图形能够与原来的图形重合，那么这个图形叫做中心对称图形.

【详解】

解：观察四个选项中的图形，只有 C 符合中心对称的定义.

本题考察了中心对称的含义.

5、C

【解析】

由 ∠ACB 角平分线和它的外角的平分线分别交 DE 于点 G 和 H 可得 ∠HCG=90°，∠ECG=∠ACG 即可得 HE=EC=EG，再根据 A，B，C，D 的条件，进行判断.

【详解】

解：∵ ∠ACB 角平分线和它的外角的平分线分别交 DE 于点 G 和 H，

∴ ∠HCG=90°，∠ECG=∠ACG；

∵ DE//AC.

∴ ∠ACG=∠HGC=∠ECG.

∴ EC=EG；

同理：HE=EC，

∴ HE=EC=EG= $\frac{1}{2}$ HG；

若 CH//BG，

$$\therefore \angle HCG = \angle BGC = 90^\circ,$$

$$\therefore \angle EGB = \angle EBG,$$

$$\therefore BE = EG,$$

$$\therefore BE = EG = HE = EC,$$

$\therefore CHBG$ 是平行四边形, 且 $\angle HCG = 90^\circ$,

$\therefore CHBG$ 是矩形;

故 A 正确;

若 $BE=CE$,

$$\therefore BE = CE = HE = EG,$$

$\therefore CHBG$ 是平行四边形, 且 $\angle HCG = 90^\circ$,

$\therefore CHBG$ 是矩形,

故 B 正确;

若 $HE=EC$, 则不可以证明四边形 $BHCG$ 为平行四边形,

故 C 错误;

若 $CH=3$, $CG=4$, 根据勾股定理可得 $HG=5$,

$$\therefore CE=2.5,$$

故 D 正确.

故选 C.

本题考查了矩形的判定，平行四边形的性质和判定，关键是灵活这些判定解决问题.

6、C

【解析】

根据反比例函数的性质和图像的特征进行判断即可.

【详解】

解：A、因为 $y = \frac{2}{x}$ ，所以 $xy=2$ ， $(-1) \times (-2)=2$ ，故本选项不符合题意；

B、当 $x=2$ 时, $y=1$, 该双曲线经过第一、三象限, 在每个象限内, y 随着 x 的增大而减小, 所以当 $x>2$ 时, $0<y<1$, 故本选项不符合题意;

C、因为 $k=2>0$ ，该双曲线经过第一、三象限，故本选项错误，符合题意；

D、反比例函数的两支双曲线关于原点对称，故本选项不符合题意.

故选 C

7、B

根据勾股定理的逆定理可以证明 $\angle BAC=90^\circ$ ；根据直角三角形斜边上的中线等于斜边的一半，则 $AM=\frac{1}{2}EF$ ，要求 AM 的最小值，即求 EF 的最小值；根据三个角都是直角的四边形是矩形，得四边形 $AEPF$ 是矩形，根据矩形的对角线相等，得 $EF=AP$ ，则 EF 的最小值即为 AP 的最小值，根据垂线段最短，知： AP 的最小值即等于直角三角形 ABC 斜边上的高。

解: $\because$ 在 $\triangle ABC$ 中, $AB=3$, $AC=1$, $BC=5$,

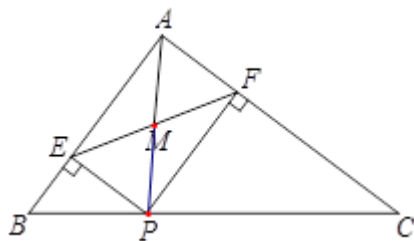
即 $\angle BAC=90^{\circ}$.

$\therefore$ 四边形 AEPF 是矩形,

∵ M 是 EF 的中点,

因为 AP 的最小值即为直角三角形 ABC 斜边上的高, 即 2.1,

故选 B.



第 11 页, 共 12 页

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/626232205141010223>