

2024 年新世纪版八年级数学上册月考试卷 971

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120 分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	总分
得分					

评卷人	得分

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、下列式子中，从左到右的变形是因式分解的是（ ）

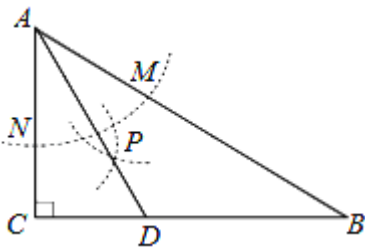
- A. $(x-1)(x-1)=x^2-2x+1$
- B. $4x^2-9y^2=(2x-3y)(2x+3y)$
- C. $x^2+4x+4=x(x-4)+4$
- D. $x^2+y^2=(x+y)(x-y)$

2、在平面直角坐标系中，点 A 的坐标为 $(3-2k, k-3)$ ，点 B 的坐标为 $(4+k, 2k-1)$ ，若点 A 在第三象限，且 k 为整数，则点 B 到 y 轴的距离为（ ）

- A. 3
- B. 4
- C. 5
- D. 6

3、如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ，以 A 为圆心，任意长为半径画弧分别交 AB、AC 于点 M 和 N，再分别以 M、N 为圆心，大于 MN 的长为半径画弧，两弧交于点 P，连结 AP 并延长交 BC 于点 D，则下列说法中正确

的个数是（ ）



- ①AD 是 $\angle BAC$ 的平分线。
- ② $\angle ADC=60^\circ$
- ③点 D 在 AB 的垂直平分线上。
- ④ $AB=2AC$ 。

- A. 1
- B. 2

- C. 3
- D. 4

4、在△ABC 中，如果∠A： ∠B： ∠C=1： 1： 2， 那么△ABC 的形状是（ ）

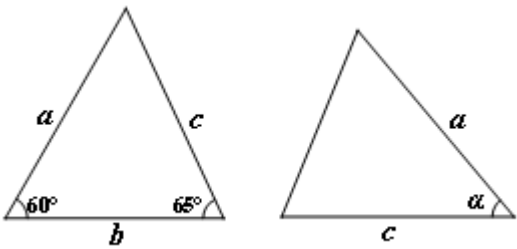
A. 锐角三角形

B. 等腰三角形

C. 直角三角形

D. 等腰直角三角形

5、 图中的两个三角形全等， 则∠α 等于()



- A. 50 度
- B. 55 度
- C. 60 度
- D. 65 度

6、 下列汉字或字母中既是中心对称图形又是轴对称图形的是()

- A. 干
- B. 由
- C. H

D. Z

7、设有一凸多边形，除去一个内角以外，其它内角的和为 2570° ，则该内角为（ ）

- A. 40°
- B. 90°
- C. 120°
- D. 130°

8、估计 $\sqrt{19}$ 的值是在（ ）

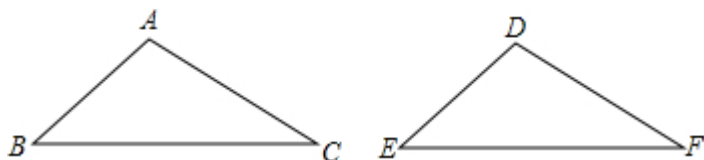
- A. 3 和 4 之间
- B. 4 和 5 之间
- C. 5 和 6 之间
- D. 6 和 7 之间

评卷人	得分

二、填空题(共 6 题，共 12 分)

9、斜边长为 17 厘米，一条直角边长为 15 厘米的直角三角形的面积为____ cm^2 .

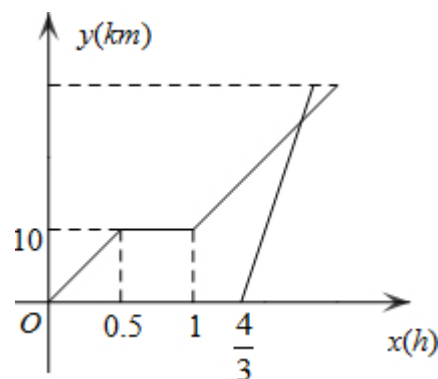
10、如图，若 $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ ，且 $\angle A = 100^\circ$ ， $\angle B = 50^\circ$ ，则 $\angle F =$ _____ $^\circ$.



11、

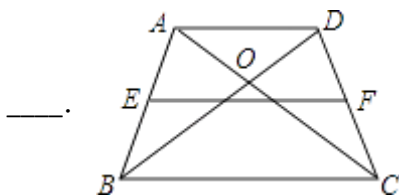
在 $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$ 这五个数中任取两数 m , n ，则二次函数 $y = (x + m)^2 + n$ 的顶点在坐标轴上的概率为____

12、(2015 春•丹江口市期末) 周末，小华骑自行车从家里出发到植物园游玩，从家出发 0.5 小时后，因自行车损坏修理了一段时间后，按原速前往植物园，小华离家 1 小时 20 分钟后，爸爸开车沿相同路线前往植物园，如图是他们离家的路程 y (km) 与小华离家时间 x (h) 的函数图象. 已知爸爸开车的速度是小华骑车速度的 3 倍，若爸爸比小华早 10 分钟到达植物园，则从小华家到植物园的路程是____km.



13、已知正方形的面积为 $a^2 + 4ab + 4b^2$ ($a > 0$, $b > 0$)，则这个正方形的周长为____.

14、如图，等腰梯形的一条对角线与下底的夹角为 45° ，中位线长为 8，则梯形的面积为



评卷人	得分

三、判断题(共 9 题, 共 18 分)

15、 $\sqrt{-a}$ 无意义. _____ (判断对错)

16、判断：菱形的对角线互相垂直平分. ()

17、 -5^2 的平方根为 -5 . ()

18、轴对称图形的对称轴有且只有一条.

19、等腰梯形、直角梯形是特殊梯形. (判断对错)

20、 $(x^m+y^n)(x^m-y^n)=x^{2m}-y^{2n}$. _____ (判断对错)

21、判断：方程 $\frac{x(x+1)}{x-1} = \frac{x+1}{x-1}$ 变形得 $x=1$ ，而 $x=1$ 是原方程的增根，故原方程无解. ()

22、判断：只要是分式方程，一定出现增根. ()

23、判断：菱形的对角线互相垂直平分. ()

评卷人	得分

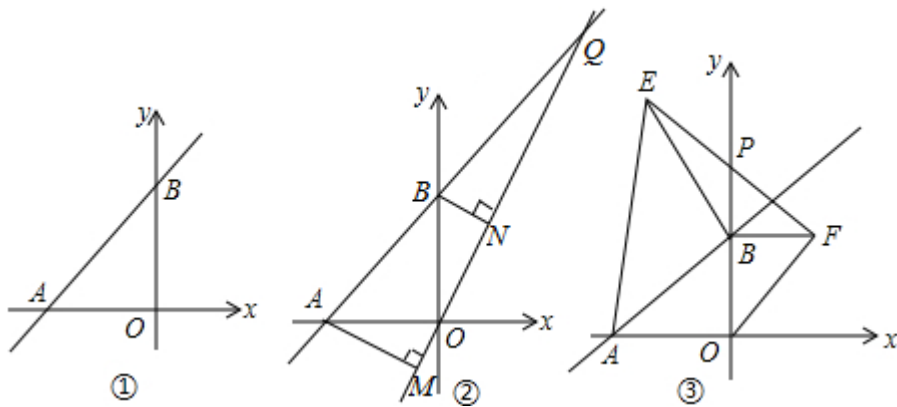
四、综合题(共 4 题, 共 40 分)

24、如图①所示；直线 $l: y=kx+5k$ 与 x 轴负半轴； y 轴正半轴分别交于 A 、 B 两点.

(1) 当 $OA=OB$ 时；试确定直线 l 的解析式；

(2) 在 (1) 的条件下；如图②所示，设 Q 为 AB 延长线上一点，连接 OQ ，过 A ； B 两点分别作 $AM \perp OQ$ 于 M ， $BN \perp OQ$ 于 N ，若 $BN=3$ ， $MN=7$ ，求 AM 的长；

(3) 当 k 取不同的值时；点 B 在 y 轴正半轴上运动，分别以 OB ； AB 为边在第一、第二象限作等腰直角 $\triangle OBF$ 和等腰直角 $\triangle ABE$ ，连 EF 交 y 轴于 P 点，问当点 B 在 y 轴正半轴上运动时，试猜想 PB 的长是否为定值？若是，请求出其值；若不是，请说明理由.

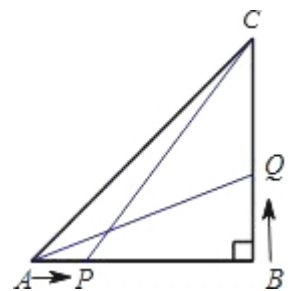


25、如图所示，在等腰三角形 ABC 中， $\angle B=90^\circ$ ， $AB=BC=4$ 米，点 P 以 1 米/分的速度从 A 点出发移动到 B 点；同时点 Q 以 2 米/分的速度从点 B 移动到 C 点（当一个点到达后全部停止移动）。

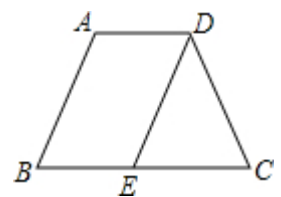
（1）设经过 x 分钟后， $\triangle PCB$ 的面积为 y_1 ， $\triangle QAB$ 的面积为 y_2 ，求出 y_1 ， y_2 关于 x 的函数关系式；

（2）同时移动多少分钟；这两个三角形的面积相等？

（3）移到时间在什么范围内时，① $\triangle PCB$ 的面积大于 $\triangle QAB$ 的面积？② $\triangle PCB$ 的面积小于 $\triangle QAB$ 的面积？



26、（2012 春•江宁区校级期中）如图，在梯形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $AB=DC$ ，点 E 在 BC 上， $DE \parallel AB$ 且平分 $\angle ADC$ ，则 $\angle C=$ _____°。



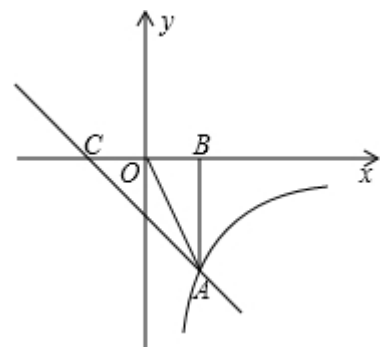
27、如图，直线 AC 与双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 在第四象限交于点 A ，交 x 轴于点 C ，且 $AC = \sqrt{13}$ ，

点 A 的横坐标为 1，过点 A 作 $AB \perp x$ 轴于点 B ；且 $CO=2BO$ 。

（1）求 k 的值；

（2）求 $\triangle AOC$ 的面积；

（3）在第四象限内双曲线 $y = \frac{k}{x}$ 上，有一动点 $D(m, n)$ ，设 $\triangle BCD$ 的面积为 S ，求 S 与 m 的函数关系式。



参考答案

一、选择题(共 8 题，共 16 分)

1、B

【分析】

【分析】直接利用因式分解的定义进而判断得出即可．

【解析】

【解答】解：A、 $(x-1)(x-1)=x^2-2x+1$ ；是多项式乘法，故此选项错误；

B、 $4x^2-9y^2=(2x-3y)(2x+3y)$ ；是因式分解，故此选项正确；

C、 $x^2+4x+4=x(x-4)+4$ ；不是因式分解，故此选项错误；

D、 x^2+y^2 无法计算；不是因式分解，故此选项错误；

故选：B.

2、D

【分析】

【分析】根据第三象限点的横坐标与纵坐标都是负数列出不等式组求出 k 的取值范围，再根据 k 是整数求出 k 值，然后求出 B 的坐标，最后根据点到 y 轴的距离等于横坐标的长度解答.

【解析】

【解答】解： $\because$ 点 A $(3-2k; k-3)$ 在第三象限；

$$\begin{aligned} \therefore \quad & 3-2k < 0 \textcircled{1} \\ & k-3 < 0 \textcircled{2}; \end{aligned}$$

解不等式①得， $k > \frac{3}{2}$;

解不等式②得； $k < 3$;

$$\therefore \frac{3}{2} < k < 3;$$

$\because k$ 为整数；

$$\therefore k=2;$$

$\therefore$ 点 B $(6; 3)$;

$\therefore$ 点 B 到 y 轴的距离为 6.

故选 D.

3、D

【分析】

【解答】①AD 是 $\angle BAC$ 的平分线，说法正确； ② $\because \angle C=90^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ；

$$\therefore \angle CAB=60^\circ;$$

$\because$ AD 平分 $\angle CAB$;

$$\therefore \angle DAB=30^\circ;$$

$$\therefore \angle ADC=30^\circ+30^\circ=60^\circ;$$

因此 $\angle ADC=60^\circ$ 正确；

③ $\because \angle DAB=30^\circ$, $\angle B=30^\circ$;

$\therefore AD=BD$;

$\therefore$ 点 D 在 AB 的中垂线上；故③说法正确；

④ $\because \angle C=90^\circ$, $\angle B=30^\circ$;

$\therefore AB=2AC$;

选：D.

【分析】根据角平分线的做法可得①正确，再根据三角形内角和定理和外角与内角的关系可得 $\angle ADC=60^\circ$ ，再根据线段垂直平分线的性质逆定理可得③正确．根据直角三角形中 30° 角所对的直角边等于斜边的一半可得④正确

4、D

【分析】

【解答】解：

$\because \angle A : \angle B : \angle C = 1 : 1 : 2$;

$\therefore$ 设 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的度数分别为 x° 、 x° 、 $2x^\circ$;

根据三角形内角和定理可得 $x+x+2x=180$ ；解得 $x=45$;

$\therefore \angle A=\angle B=45^\circ$; $\angle C=90^\circ$;

$\therefore \triangle ABC$ 为等腰直角三角形;

故选 D.

【分析】由条件可分别设 $\angle A$ 、 $\angle B$ 、 $\angle C$ 的度数分别为 x° 、 x° 、 $2x^\circ$ ，根据三角形内角和定理可求得 x ，可求得三角形三个内角，可得出答案．

5、B

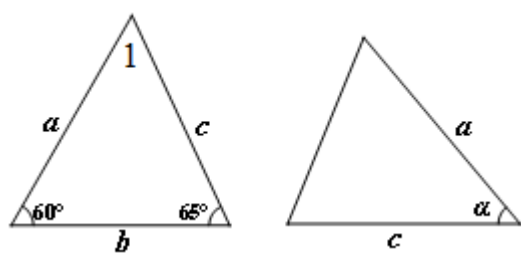
【分析】

【分析】

本题考查了全等三角形的性质，解题的关键是找准对应角. 根据三角形内角和定理求得 $\angle 1=55^\circ$ ，然后由全等三角形的性质得 $\angle 2=\angle 1=55^\circ$ ．

【解答】

解：如图，



由三角形内角和定理得到：∠1=180°-60°-65°=55°.

∴ 图中的两个三角形全等；

∴ ∠1=55°.

故选 B.

【解析】

B

6、C

【分析】

解：A 是轴对称图形；不是中心对称图形. 故错误；

B；是轴对称图形；不是中心对称图形. 故错误；

C；是轴对称图形；也是中心对称图形. 故正确；

D；不是轴对称图形；是中心对称图形. 故错误.

故选 C.

根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解.

本题考查了中心对称图形与轴对称图形的概念：轴对称图形的关键是寻找对称轴，图形两部分沿对称轴折叠后可重合；中心对称图形是要寻找对称中心，旋转 180 度后与原图重合.

【解析】

C

7、D

【分析】

【分析】根据 n 边形的内角和公式，则内角和应是 180° 的倍数，且每一个内角应大于 0° 而小于 180° 度，根据这些条件进行分析求解即可．

【解析】

【解答】解： $\because 2570^\circ \div 180^\circ = 14 \text{ 余 } 50^\circ$ ；

$\therefore$ 该内角应是 $180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$ ．

故选 D．

8、B

【分析】

【分析】找出比较接近 $\sqrt{19}$ 的有理数，即 $\sqrt{25}$ 与 $\sqrt{16}$ 从而确定它的取值范围．

【解答】 $\because \sqrt{16} < \sqrt{19} < \sqrt{25}$

$\therefore 4 < \sqrt{19} < 5$ ．

故选 B．

【点评】此题主要考查了估计无理数大小的方法，找出最接近的有理数，再进行比较是解决问题的关键．

二、填空题(共 6 题，共 12 分)

9、略

【分析】

【分析】本题对题意进行分析，已知斜边长和一条直角边，可根据勾股定理求出另一条直角边，即可解得面积．

【解析】

【解答】解：根据勾股定理可得：另一直角边边长 = $\sqrt{17^2 - 15^2} = 8$ （厘米）；

故三角形面积 $S = \frac{1}{2} \times 8 \times 15 = 60 \text{ cm}^2$ ．

故答案为： 60 cm^2

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/125121244233012023>