

2010-2023 历年浙江绍兴地区八年级第一学期期末模拟数学试卷（带解析）

第 1 卷

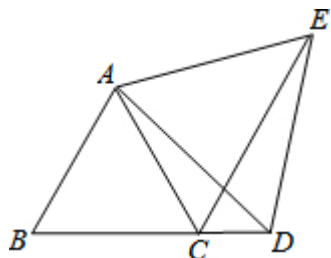
一. 参考题库(共 25 题)

1. 已知点 $A(4, y)$, $B(x, -3)$, 若 $AB \parallel x$ 轴, 且线段 AB 的长为 5, $x = \underline{\hspace{2cm}}$, $y = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 若正比例函数 $y = (1 - 2m)x + m$ 的图象经过点 $A(x_1, y_1)$ 和点 $B(x_2, y_2)$, 当 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 > y_2$, 则 m 的取值范围是 ()

- A. $m < 0$
- B. $m > 0$
- C. $m < \frac{1}{2}$
- D. $m > \frac{1}{2}$

3. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ 均为等边三角形, 点 D 是 BC 延长线上一点, 连结 CE , 求证: $BD = CE$

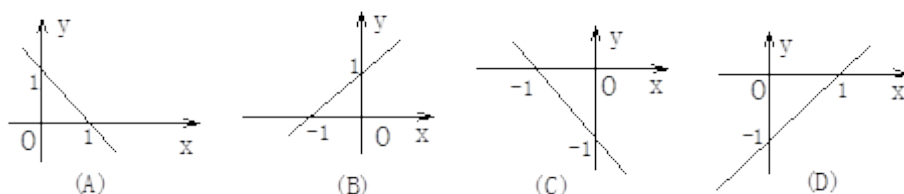


4. $\angle AOB = 45^\circ$, 其内部有一点 P , $OP = 8$, 在 $\angle AOB$ 的两边分别有两点 Q , R (不同与点 O), 则 $\triangle PQR$ 的最小周长是 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5.小芳和爸爸、妈妈三人玩跷跷板,三人的体重一共为 150 千克,爸爸坐在跷跷板的一端;体重只有妈妈一半的小芳和妈妈一同坐在跷跷板的另一端.这时,爸爸的那一端仍然着地.请你猜一猜小芳的体重应小于 ()

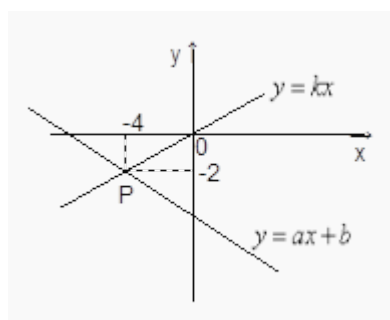
- A. 24 千克
- B. 50 千克
- C. 25 千克
- D. 49 千克

6.下列图象中,表示直线 $y=x-1$ 的是()



7.老师给初二(10)班同学分练习本,如果每人分到 4 本,那么还剩 24 本;如果每人分到 5 本,那么只有一个同学分到但不足 5 本。求这个班的人数

8.已知函数 $y = ax + b$ 和 $y = kx$ 的图象交于点 P, 根据图象可得, 求关于 x 的不等式 $ax + b > kx$ 的解是__



9.已知等腰三角形一个内角的度数为 30° , 那么它的底角的度数是_____。

10.已知点 P (3, -2) 与点 Q 关于 x 轴对称, 则 Q 点的坐标为 ()

- A. (-3, 2)
- B. (-3, -2)
- C. (3, 2)
- D. (3, -2)

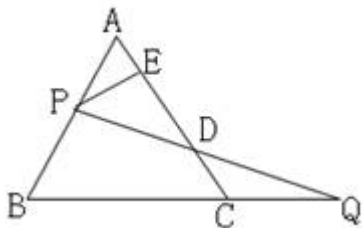
11.解不等式组, 并在数轴上表示解集。

$$(1) \frac{2+x}{2} \geq \frac{2x-1}{3} - 1 \quad (2) \begin{cases} x-4 < 3(x-2) \\ \frac{1+2x}{3} + 1 > x \end{cases}$$

12. 以下不能构成三角形三边长的数组是()

- A. $(1, \sqrt{3}, 2)$
- B. $(3, 4, 5)$
- C. $(3^2, 4^2, 5^2)$
- D. $(\sqrt{3}, \sqrt{4}, \sqrt{5})$

13. 如图, 过边长为 1 的等边 $\triangle ABC$ 的边 AB 上一点 P , 作 $PE \perp AC$ 于 E , Q 为 BC 延长线上一点, 当 $PA = CQ$ 时, 连 PQ 交 AC 边于 D , 则 DE 的长为 ()



- A. $\frac{1}{3}$
- B. $\frac{1}{2}$
- C. $\frac{2}{3}$
- D. 不能确定

14. 等腰三角形, 三边分别是 $3x-2$, $4x-3$, $6-2x$, 等腰三角形的周长_____

15. 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle A : \angle B : \angle C = 1 : 2 : 3$, $CD \perp AB$ 于 D , $AB = a$, 则 DB 等于 ()

- A. $\frac{a}{2}$

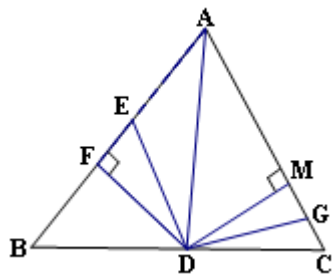
B. $\frac{a}{3}$

C. $\frac{a}{4}$

D. 以上结果都不对

16. 已知某一次函数的图象经过点 $(-1, 2)$ ，且函数 y 的值随自变量 x 的增大而减小，请写出一个符合上述条件的函数关系式：_____.

17. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle BAD = \angle DAC$ ， $DF \perp AB$ ， $DM \perp AC$ ， $AF=10\text{cm}$ ， $AC=14\text{cm}$ ，动点 E 以 2cm/s 的速度从 A 点向 F 点运动，动点 G 以 1cm/s 的速度从 C 点向 A 点运动，当一个点到达终点时，另一个点随之停止运动，设运动时间为 t .



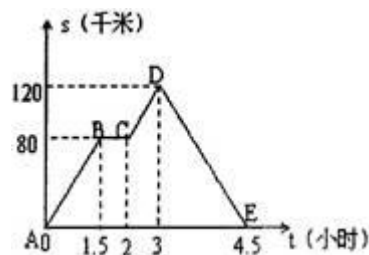
(1) 求证：在运动过程中，不管 t 取何值，都有 $S_{\triangle AED} = 2S_{\triangle DGC}$ ；

(2) 当 t 取何值时， $\triangle DFE$ 与 $\triangle DMG$ 全等；

(3) 在 (2) 的前提下，若 $\frac{BD}{DC} = \frac{119}{126}$ ， $S_{\triangle AED} = 28\text{cm}^2$ ，求 $S_{\triangle BFD}$ 。

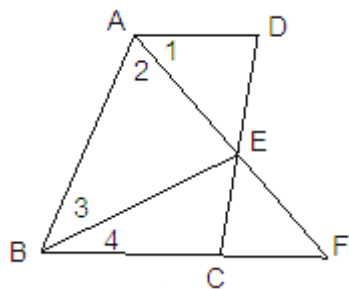
18. 如图中的图像(折线 ABCDE)描述了一汽车在某一直线上的行驶过程中，汽车离出发地的距离 s (千米)和行驶时间 t (小时)之间的函数关系，根据图中提供的信息，给出下列说法：①汽车共行驶了 120 千米；②汽车在行驶途中停留了 0.5 小时；③汽车在整个行驶过程中的平均速度为 80.8 千米/时；④汽车自出发后

3 小时至 4.5 小时之间行驶的速度在逐渐减小. ⑤汽车离出发地 64 千米是在汽车出发后 1.2 小时. 其中正确的说法共有()



- A. 1 个
- B. 2 个
- C. 3 个
- D. 4 个

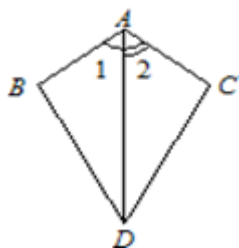
19.如图:在四边形 ABCD 中, 点 E 在边 CD 上, 连接 AE、BE 并延长 AE 交 BC 的延长线于点 F, 给出下列 5 个关系式: ①AD∥BC, ②, DE=EC ③∠1=∠2, ④∠3=∠4, ⑤AD+BC=AB. 将其中三个关系式作为已知, 另外两个作为结论, 构成正确的命题. 请用序号写出两个正确的命题: (1) _____; (2) _____;



20.已知, 一次函数 $y = kx + b$ 的图像与正比例函数 $y = \frac{1}{3}x$ 交于点 A, 并与 y 轴交于点 $B(0, -4)$, $\triangle AOB$ 的面积为 6, 则 $kb =$ _____。

21.一个直角三角形, 两边长分别为 6、8, 则斜边长为_____。

22.如图, 已知 $\angle 1 = \angle 2$, 则不一定能使 $\triangle ABD \cong \triangle ACD$ 的条件是 ()

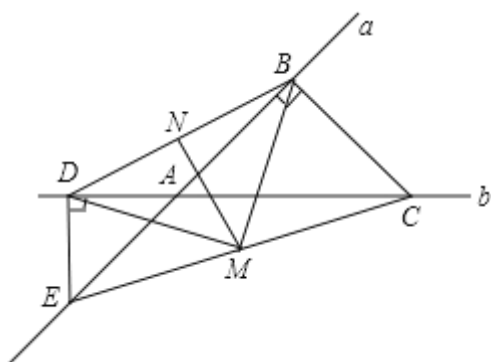


- A. $AB=AC$
- B. $BD=CD$
- C. $\angle B=\angle C$
- D. $\angle BDA=\angle CDA$

23. 已知 x 轴上的点 P 到 y 轴的距离为 3, 则点 P 的坐标为()

- A. $(3,0)$
- B. $(0,3)$
- C. $(0,3)$ 或 $(0,-3)$
- D. $(3,0)$ 或 $(-3,0)$

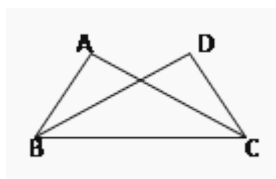
24. 直线 a 、 b 相交于点 A , C 、 E 分别是直线 b 、 a 上两点且 $BC \perp a$, $DE \perp b$, 点 M 、 N 是中点. 求证:



- (1) $DM=BM$;
- (2) $MN \perp BD$.

25. 如图, 已知 $AC=BD$, 要使 $\triangle ABC \cong \triangle DCB$, 只需增加的一个条件是

_____ ;



一. 参考题库

1. 参考答案：-1 或 9, -3. 试题分析：根据平行于 x 轴的直线上的点的纵坐标相同
求出 y 的值，再由线段 AB 的长为 5 求出 x 的值.

试题解析： \because 点 A (4, y) , B (x, -3) , $AB \parallel x$ 轴,

$$\therefore y = -3$$

又线段 $AB = 5$

$$\therefore x = -1 \text{ 或 } 9.$$

考点: 坐标与图形性质.

2. 参考答案：C. 试题分析：根据已知条件“当 $x_1 < x_2$ 时, $y_1 < y_2$,”可以判定该函数的增减性，然后由此可以确定一次函数的系数 $1-2m$ 的符号，从而解得 m 的取值范围.

\because 一次函数 $y = (1-2m)x + m$ 的图象经过 A (x_1, y_1) 和 B (x_2, y_2) , 当 $x_1 < x_2$
时, $y_1 < y_2$,

\therefore 该函数的图象是 y 随 x 的增大而增大,

$$\therefore 1-2m > 0,$$

解得 $m < \frac{1}{2}$. 故选 C.

考点: 一次函数图象上点的坐标特征.

3. 参考答案：证明见解析. 试题分析：由 $\triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ 均为等边三角形，可利用
SAS，判定 $\triangle ABD \cong \triangle ACE$ ，继而可证得 $BD = CE$.

试题解析： $\because \triangle ABC$ 、 $\triangle ADE$ 均为等边三角形，

$$\therefore AB = AC, AD = AE, \angle BAC = \angle DAE = 60^\circ,$$

$$\therefore \angle BAC + \angle CAD = \angle DAE + \angle CAD$$

$$\therefore \angle BAD = \angle CAE,$$

在 $\triangle ABD$ 和 $\triangle ACE$ 中,

$$\begin{cases} AB=AC \\ \angle BAD=\angle CAE \\ AD=AE \end{cases},$$

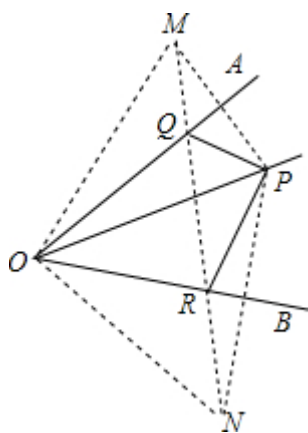
$\therefore \triangle ABD \cong \triangle ACE$ (SAS),

$\therefore BD=CE$.

考点: 1.全等三角形的判定与性质; 2.等边三角形的性质.

4. 参考答案: $8\sqrt{2}$. 试题分析: 根据轴对称图形的性质, 作出 P 关于 OA、OB 的对称点 M、N, 连接 MN, 根据两点之间线段最短得到最小值线段, 再构造直角三角形, 利用勾股定理求出 MN 的值即可.

试题解析: 分别作 P 关于 OA、OB 的对称点 M、N.



连接 MN 交 OA、OB 交于 Q、R, 则 $\triangle PQR$ 符合条件.

连接 OM、ON,

则 $OM=ON=OP=8$,

$\angle MON=\angle MOP+\angle NOP=2\angle AOB=2\times 45^\circ=90^\circ$,

故 $\triangle MON$ 为等腰直角三角形.

$$\therefore MN=\sqrt{8^2+8^2}=8\sqrt{2}$$

考点: 轴对称-最短路线问题.

5.参考答案：C.试题分析：本题可设小明的体重为 x ，则小明妈妈的体重为 $2x$ ，爸爸的体重为 $150-3x$ ，根据图形可知爸爸的体重大于小明和妈妈的体重和，由此可列出不等式 $x+2x < 150-3x$ ，化简解出 x 的取值范围即可。

设小明的体重为 x ，则小明妈妈的体重为 $2x$ ，爸爸的体重为 $150-3x$ 。

则有 $x+2x < 150-3x$

即 $6x < 150$

所以 $x < 25$

因此小明的体重应小于 25 千克。

故选 C.

考点：一元一次不等式的应用。

6.参考答案：D. 试题分析：根据一次函数 $y=kx+b$ 的图象，易得直线 $y=x-1$ ，过点 $(0, -1)$ 和 $(1, 0)$ ，比较可得答案为 D.

故选 D.

考点：一次函数的图象。

7.参考答案：25,26,27,28.试题分析：设学生数为未知数，关系式为： $0 \leq$ 最后一名学生分得的练习本数 < 5 ，求得正整数解，

试题解析：设学生有 x 人，则练习本有 $(4x+24)$ 本

$0 < 4x+24-5(x-1) < 5$

解的 $24 < x < 29$

所以 $x=25,26,27,28$

考点：一元一次不等式组的应用。

8.参考答案： $x < -4$. 试题分析：求使 $ax+b > kx$ 的 x 的取值范围，即求对于相同的 x 的取值，直线 $x+b$ 落在直线 kx 的上方时，对应的 x 的取值范围。直接观察图象，可得出结果。

试题解析：由图象可知，当 $x < -4$ 时，直线 $ax+b$ 落在直线 kx 的上方，

故使不等式 $ax+b > kx$ 成立时 x 的取值范围是： $x < -4$.

故答案是： $x < -4$.

考点：一次函数与一元一次不等式.

9. 参考答案：30 或 75° . 试题分析：由于不明确 30° 的角是等腰三角形的底角还是顶角，故应分 30° 的角是顶角和底角两种情况讨论.

试题解析：当 30° 的角为等腰三角形的顶角时，底角的度数 = $\frac{180^\circ - 30^\circ}{2} = 75^\circ$ ；

当 30° 的角为等腰三角形的底角时，其底角为 30° ，

故它的底角的度数是 30 或 75° .

考点：1. 等腰三角形的性质；2. 三角形内角和定理.

10. 参考答案：B. 试题分析：根据关于 x 轴对称点的坐标特点：横坐标不变，纵坐标互为相反数可以直接得到答案.

P 点坐标为 $(3, -2)$ 关于 x 轴对称的点的坐标为 $(3, 2)$ ，

所以 Q 点的坐标为 $(3, 2)$

故选 C.

考点：关于 x 轴、 y 轴对称的点的坐标.

11. 参考答案：(1) $x \leq 14$ ；(2) $1 < x < 4$. 试题分析：(1) 先求出不等式的解集，再根据“大于向右，小于向左，包括端点用实心，不包括端点用空心”的原则在数轴上将解集表示出来；

(2) 先分别求出各不等式的解集，再求出其公共解集并在数轴上表示出来即可.

试题解析：(1) 去分母得： $3(2+x) \geq 2(2x-1) - 6$

去括号得， $6+3x \geq 4x-2-6$

移项得： $3x-4x \geq -2-6-6$

合并同类项得： $-x \geq -14$

解得： $x \leq 14$

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/327036110000010003>