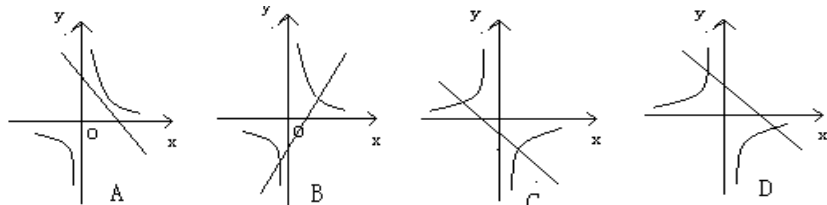


2009年春季八年级数学期末复习试题 (三)

一、选择题 (每题3分,共30分)

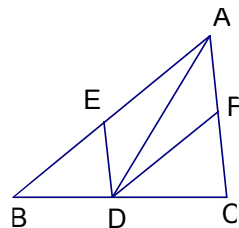
1. 下列各式中,正确的是 ()
- A. $\frac{b}{a} = \frac{b+m}{a+m}$ B. $\frac{a-b}{a+b} = 0$ C. $\frac{bc-1}{ac-1} = \frac{b-1}{a-1}$ D. $\frac{x-y}{x^2-y^2} = \frac{1}{x+y}$
2. 据2007年末的统计数据显示,免除农村义务教育阶段学杂费的学生约为52000000名,这个数用科学记数法表示正确的是 ()
- A. 5.2×10^6 B. 52×10^6 C. 5.2×10^7 D. 0.52×10^8
3. 若点P在第二象限,且点P到x轴、y轴的距离分别为4,3,则点P的坐标是 ()
- A. (4, 3) B. (3, -4) C. (-3, 4) D. (-4, 3)
4. 到三角形三边距离都相等的点是这个三角形的 ()
- A. 三条中线的交点 B. 三条角平分线的交点
C. 三条高的交点 D. 三边垂直平分线的交点
5. 在函数 $y = \frac{1}{\sqrt{2-x}}$ 中,自变量x取值范围是 ()
- A. $x \neq 2$ B. $x \leq 2$ C. $x < 2$ D. $x > 2$
6. 从一组数据中取出 a 个 x_1 , b 个 x_2 , c 个 x_3 组成一组新数据,那么组成的新数据的平均数为 ()
- A. $\frac{x_1+x_2+x_3}{3}$ B. $\frac{a+b+c}{3}$ C. $\frac{ax_1+bx_2+cx_3}{3}$ D. $\frac{ax_1+bx_2+cx_3}{a+b+c}$

7. 函数 $y_1 = kx + k$, $y_2 = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$) 在同一坐标系中的图象大致是 ()

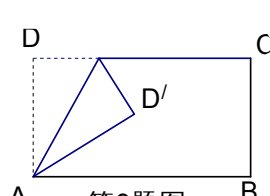


8. 在 $\triangle ABC$ 中,点E、D分别在AB、AC上,且 $DE \parallel CA$, $DF \parallel BA$,下列四个判断中不正确的是 ()
- A. 四边形AEDF是平行四边形

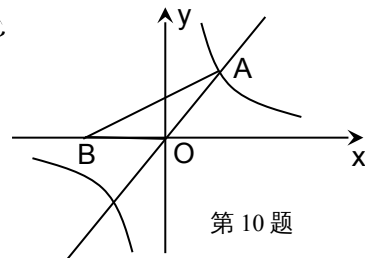
- B. 如果 $\angle BAC = 90^\circ$,那么四边形AEDF是矩形
C. 如果 $AD \perp BC$,那么四边形AEDF是菱形
D. 如果AD平分 $\angle BAC$,那么四边形AEDF是菱形



第8题



第9题图

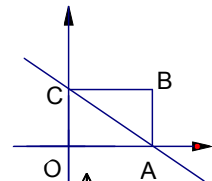


第10题

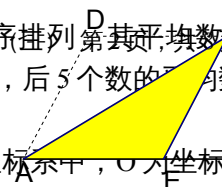
9. 将矩形ABCD沿AE折叠,得到如图所示的图形,已知 $\angle CED' = 55^\circ$,则 $\angle BAD'$ 的大小是 ()
- A. 30° B. 35° C. 45° D. 60°
10. 如图,已知点A是一次函数 $y=x$ 的图象与反比例函数 $y = \frac{2}{x}$ 的图象在第一象限内的交点,点B在x轴的负半轴上,且 $OA=OB$,那么 $\triangle AOB$ 的面积为 ()
- A. 2 B. $\frac{\sqrt{2}}{2}$ C. $\sqrt{2}$ D. $2\sqrt{2}$

二、填空题。(每题3分,共30分)

11. 把命题“在直角三角形中,两条直角边的平方和等于斜边的平方。”改写成“如果……,那么……”的形式是_____;
它的逆命题是:_____。
12. 甲乙两人加工同一种玩具,甲加工90个玩具与乙加工120玩具所用的时间相同,已知甲乙两人每天共加工35个玩具,若设甲每天加工x个玩具,则根据题意列方程:_____。
13. 如图,在直角坐标系中,已知矩形ABCD的两个顶点A(3, 0)、B(3, 2), 对角线AC所在的直线L, 那么直线L对应的解析式是_____。

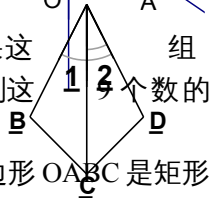


14. 把9个数按从小到大的顺序排列,其平均数是9,如果这组数中前5个数的平均数是8,后5个数的平均数是10,则这组数的中位数是_____。



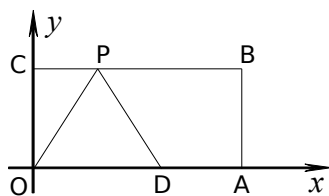
16题

15. 已知,如图:在平面直角坐标系中, O为坐标原点, 四边形OABC是矩形,



17题

点 A、C 的坐标分别为 A (10, 0)、C (0, 4)，点 D 是 OA 的中点，点 P 在 BC 边上运动， $\triangle ODP$ 是腰长为 5 的等腰三角形时，点 P 的坐标为



15 题

16. 如图，在梯形纸片 ABCD 中，已知 $AB \parallel CD$ ， $AD=BC$ ， $AB=6$ ， $CD=3$ ，将该梯形纸片沿对角线 AC 折叠，点 D 恰与 AB 边上的 E 点重合，则 $\angle B$ 的度数为_____。

17. 如图，已知 $\angle 1 = \angle 2$ ，请你添上一个条件：_____，使 $\triangle ABC \cong \triangle ADC$ 。

18. 若点 A (2, y_1)、B (6, y_2) 在函数 $y=$ 的图象上，则 y_1 _____ y_2 (填“<”或“>”)。

19. 甲、乙两人进行射击比赛，在相同条件下，各射击 10 次，他们的平均成绩为 7 环，10 次射击成绩的方差分别是 $S^2_{甲} = 3$ ， $S^2_{乙} = 1.5$ ，则成绩比

较稳定的是_____。(填“甲”或“乙”)

20. 若函数 $y=3x+b$ 经过点 (4, 0)，则 $b=$ _____。

三、解答下列各题。(共 60 分)

21. (12 分) ①计算： $| -1 | - \sqrt{4} + (7-3)^0 + 2^{-2}$

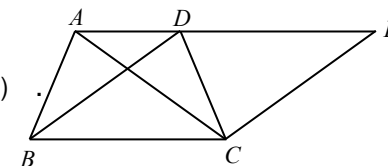
②解方程： $\frac{x}{x+3} = \frac{1}{x+1} + 1$

③先化简，再求值： $\frac{x^2 - 2x}{x^2 - 1} \div \left(x - 1 - \frac{2x - 1}{x + 1} \right)$ ，其中 $x = \frac{1}{2}$ 。

22. (6 分) 如图，等腰梯形 ABCD 中， $AD \parallel BC$ ，点 E 是 AD 延长线上一点， $DE = BC$ 。

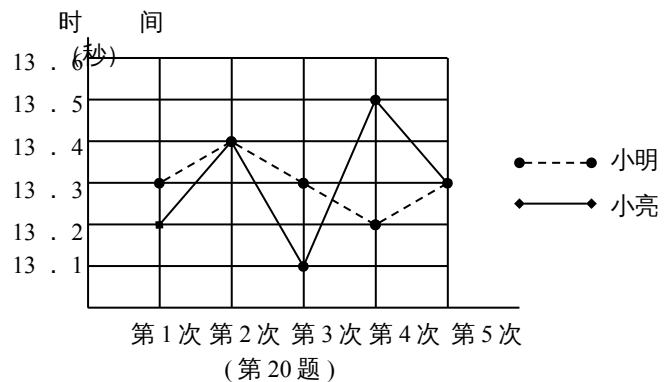
(1) 求证： $\angle E = \angle DBC$ ；

(2) 判断 $\triangle ACE$ 的形状 (不需要说明理由)。



23. (6 分) 为了让广大青少年学生走向操场，走进自然、走到阳光下，积极参加体育锻炼，我国启动了“全国亿万学生阳光体育运动”。

短跑运动，可以锻炼人的灵活性，增强人的爆发力，因此小明和小亮在课外活动中，报名参加了短跑训练小组。在近几年百米训练中，所测成绩如图所示，请根据图中所示解答以下问题。



第1次 第2次 第3次 第4次 第5次
(第20题)

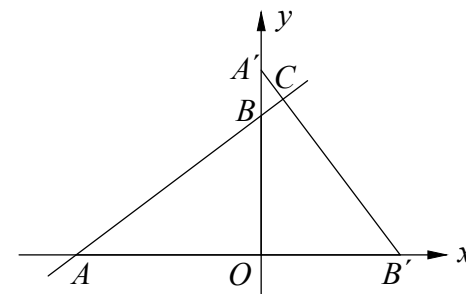
(1) 请根据图中信息，补齐下面的表格；

	第1次	第2次	第3次	第4次	第5次
小明	13.3	13.4	13.3		13.3
小亮	13.2		13.1	13.5	13.3

- (2) 从图中看，小明与小亮哪次的成绩最好？
 (3) 分别计算他们的平均数、极差和方差，若你是他们的教练，将小明与小亮的成绩比较后，你将分别给予他们怎样的建议？

25. (8分) 已知：如图，在平面直角坐标系 xoy 中，一次函数 $y=x+3$ 的图象与 x 轴和 y 轴交于 A 、 B 两点，将 $\triangle AOB$ 绕点 O 顺时针旋转 90° 后得到 $\triangle A'OB'$ 。

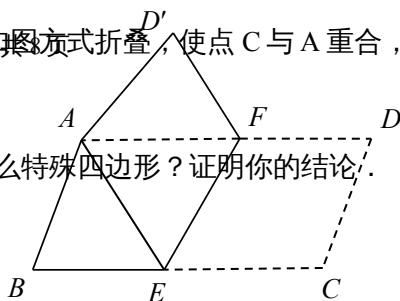
- (1) 求直线 $A'B'$ 的解析式；
 (2) 若直线 $A'B'$ 与直线 AB 相交于点 C ，求 $S_{\triangle A'BC} : S_{\triangle ABO}$ 的值。



(第22题图)

24. (8分) 将平行四边形纸片 $ABCD$ 按如图方式折叠，使点 C 与 A 重合，点 D 落到 D' 处，折痕为 EF 。

- (1) 求证： $\triangle ABE \cong \triangle AD'F$ ；
 (2) 连接 CF ，判断四边形 $AECF$ 是什么特殊四边形？证明你的结论。



26. (10分) 某影碟出租店开设两种租碟方式，一种是零星租碟，每张收费1元，另一种是会员卡租碟，办卡费每月12元，租碟每张0.4元，小郑经常来该店租碟。若每月租碟数量为 x 张。

- (1) 写出零星租碟方式每月应付金额 y_1 元及会员卡租碟方式每月应付金额 y_2 元与租碟数量 x 张之间的函数关系式；
 (2) 若小郑计划7月份租碟30张，试问选择哪种租碟方式较省钱，请计算

说明；

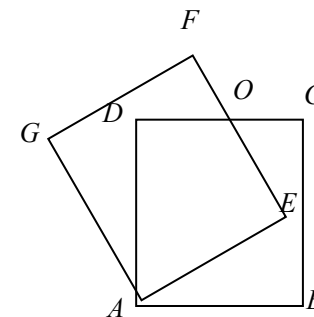
(3) 当 x 为何值时，采用零星租碟合算？

的理由；

(2) 若正方形的边长为 2cm ，若旋转的角度为 30° ，求重叠部分（四边形 $AEOD$ ）的面积。

(1) 我连结的两条相交且互相垂直的线段是_____和_____。

理由如下：



(2)

27. (10分) 如图，正方形 $ABCD$ 绕点 A 逆时针旋转 n° 后得到正方形

$AEFG$ ，边 EF 与 CD 交于点 O 。

(1) 以图中已标有字母的点为端点连结两条线段（正方形的对角线除外），要求所连结的两条线段相交且互相垂直，并说明这两条线段互相垂直