

期末考试八年级数学试题

一、选择题（每空 2 分，共 14 分）

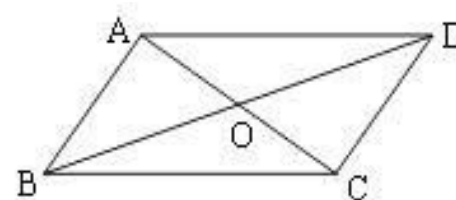
1、若 x, y 为实数，且 $|x+2| + \sqrt{y-2} = 0$ ，则 $\left(\frac{x}{y}\right)^{2009}$ 的值为（ ）

A. 1

B. -1

C. 2

D. -2



2、有一个三角形两边长为 4 和 5，要使三角形为直角三角形，则第三边长为（ ）

A. 3

B. $\sqrt{41}$

C. 3 或

$\sqrt{31}$

D. 3 或 $\sqrt{41}$

3、如果下列各组数是三角形的三边，那么不能组成直角三角形的一组数是（ ）

A. 7, 24, 25

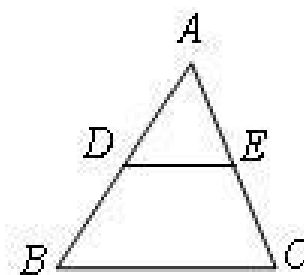
B. $\frac{7}{2}, \frac{9}{2},$

$\frac{11}{2}$

C. 3, 4, 5

D. 4,

$\frac{15}{2}, \frac{17}{2}$



4、如下图，在 $\triangle ABC$ 中， D, E 分别是边 AB, AC 的中点，已知 $BC=10$ ，则 DE 的长为（ ）

A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

5、已知点 $(-2, y_1), (-1, y_2), (1, y_3)$ 都在直线 $y = -3x + b$ 上，则 y_1, y_2, y_3 的值的大小关系是（ ）

A. $y_1 > y_2 > y_3$

B. $y_1 < y_2 < y_3$

C. $y_3 > y_1$

D. $y_3 < y_1 < y_2$

6、一次函数 $y_1 = kx + b$ 与 $y_2 = x + a$ 的图像如下图，则下列结论：① $k < 0$ ；② $a > 0$ ；③当 $x < 3$ 时， $y_1 < y_2$ 中，正确的个数是（ ）

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

7、某班第一小组 7 名同学的毕业升学体育测试成绩(满分 30 分)依次为：25, 23, 25, 23, 27, 30, 25，这组数据的中位数和众数分别是（ ）

A. 23, 25

B. 23, 23

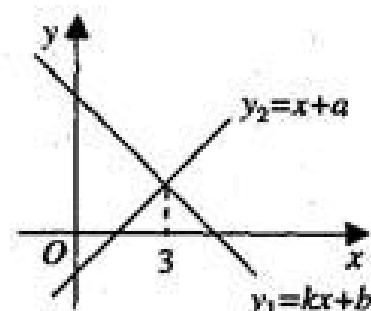
C. 25, 2

3

D. 25, 25

二、填空题（每空 2 分，共 20 分）

8、函数 $y = \frac{\sqrt{1-x}}{x+2}$ 中，自变 x 的取值范，是_____



9、计算： $(\sqrt{2}+1)^{2000} (\sqrt{2}-1)^{2000} =$ _____.

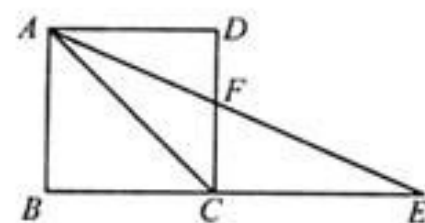
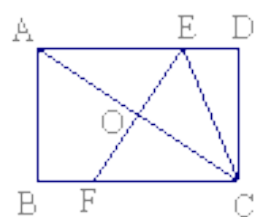
10、若 $\triangle ABC$ 的三边 a 、 b 、 c 满足 $|a-5| + (b-12)^2 + \sqrt{c-13} = 0$ ，则 $\triangle ABC$ 的面积为_____.

11、请写出定理：“等腰三角形的两个底角相等”的逆定理：_____.

12、如图，在 $\square ABCD$ 中，对角线 AC ， BD 相交于 O ， $AC+BD=16$ ， $BC=6$ ，则 $\triangle AOD$ 的周长为_____。

13、如图，矩形ABCD中， $AB=2$ ， $BC=3$ ，对角线AC的垂直平分线分别交AD，BC于点E、F，连接CE，则CE的长_____.

14、如图所示：在正方形ABCD的边BC延长线上取一点E，使 $CE=AC$ ，连接AE交CD于F，则 $\angle AFC$ 为_____度.



15、 $y = (2m-1)x^{3m-2} + 3$ 是一次函数，则 $m = \underline{\hspace{1cm}}$ ，且 y 随 x 的增大而_____.

16、已知直线 $y = 2x + 8$ 与 x 轴和 y 轴的交点的坐标分别是_____；与两条坐标轴围成的三角形的面积是_____.

17、一组有三个不同的数: 3、8、7, 它们的频数分别是 3、5、2, 这组数据的平均数是_____.

18、若一组数据 $x_1, x_2, \dots, x_n$ 的平均数是 a ，方差是 b ，则 $4x_1 - 3, 4x_2 - 3, \dots, 4x_n - 3$ 的平均数是_____，方差是_____.

三、计算题 (19、5, 20、5, 21、6 共 16 分)

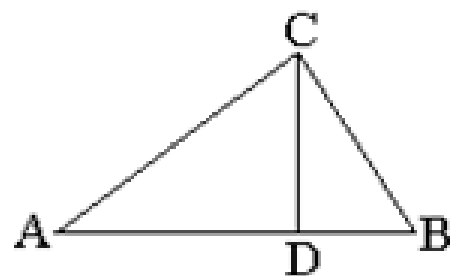
19、 $(\sqrt{a^3b} - \sqrt{\frac{a}{b}} + 2\sqrt{\frac{b}{a}} + \sqrt{ab}) \div \sqrt{\frac{b}{a}}$. 20、 :

$(3\sqrt{12} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{48}) \div 2\sqrt{3}$.

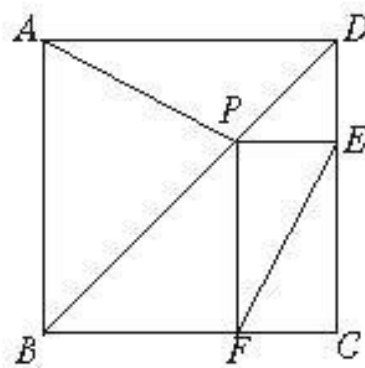
21、先化简后求值. $\frac{1}{x+1} - \frac{1}{x^2-1} \div \frac{x+1}{x^2-2x+1}$, 其中 $x = \sqrt{3} - 1$

四、简答题

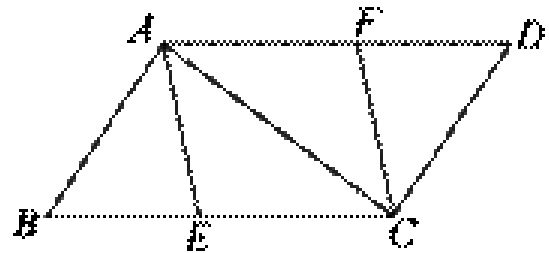
22、（7 分）如图， $\triangle ABC$ 中， $CD \perp AB$ 于 D，若 $AD = 2BD$, $AC = 3$, $BC = 2$, 求 BD 的长。



23、（8 分）已知：P 是正方形 ABCD 对角线 BD 上一点， $PE \perp DC$ ， $PF \perp BC$ ，E、F 分别为垂足，求证： $AP = EF$ 。



25、（8 分）如图，点 E、F 分别是□ABCD 的边 BC、AD 上的点，且 BE=DF. （1）试判断四边形 AECF 的形状；（2）若 $AE=BE$ ， $\angle BAC=90^\circ$ ，求证：四边形 AECF 是菱形.



26、（8 分）为了从甲、乙两名同学中选拔一个参加射击比赛，对他们的射击水平进行了测验，两个在相同条件下各射靶10 次，命中的环数如下（单位：环）：

甲：7，8，6，8，6，5，9，10，7，4

乙：9，5，7，8，6，8，7，6，7，7

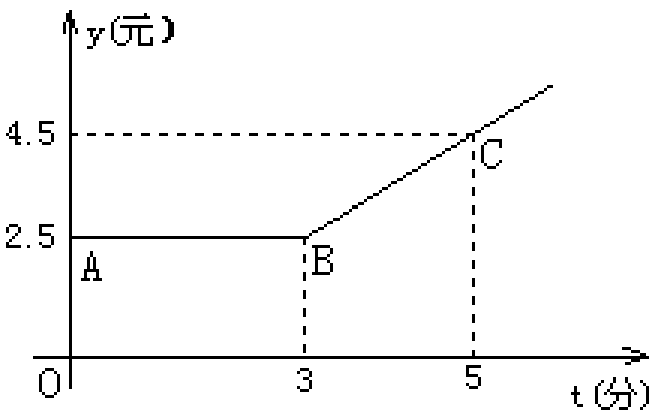
（1）求 $\bar{x}_甲$ ， $\bar{x}_乙$ ， $s_甲^2$ ， $s_乙^2$ ；（2）你认为该选拔哪名同学参加射击比赛？为什么？

27、（9 分）如图 10，折线ABC 是甲地向乙地打长途电话所需要付的电话费 y （元）与通话时间 t （分钟）之间关系的图象（注意：通话时间不足 1 分钟按 1 分钟计费）。

（1）通话 1 分钟，要付电话费多少元？
 通话 5 分钟要付多少电话费？

（2）通话多少分钟内，所支付的电话费一样多？

（3）通话 3.2 分钟应付电话费多少元？



28、（10 分）抗震救灾中，某县粮食局为了保证库存粮食的安全，决定将甲、乙两个仓库的粮食，全部转移到具有较强抗震功能的A、B 两仓库。已知甲库有粮食 100 吨，乙库有粮食 80 吨，而 A 库的容量为 70 吨，B 库的容量为 110 吨。从甲、乙两库到 A、B 两库的路程和运费如下表（表中“元/吨 千米”表示每吨粮食运送 1 千米所需人民币）

	路程（千米）		运费（元/吨·千米）	
	甲库	乙库	甲库	乙库
A库	20	15	12	12
B库	25	20	10	8

(1) 若甲库运往A 库粮食 x 吨, 请写出将粮食运往 A、B 两库的总运费 y (元) 与 x (吨) 的函数关系式

(2) 当甲、乙两库各运往A、B 两库多少吨粮食时, 总运费最省, 最省的总运费是多少?

考试八年级数学试题 2

一、选择题 (每空 3 分, 共 30 分)

1、下列计算结果正确的是:

(A) $\sqrt{2} + \sqrt{5} = \sqrt{7}$ (B) $3\sqrt{2} - \sqrt{2} = 3$ (C) $\sqrt{2} \times \sqrt{5} = \sqrt{10}$

(D) $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}} = 5\sqrt{10}$

2、已知 $\sqrt{a+2} + |b-1| = 0$, 那么 $(a+b)^{2007}$ 的值为 ()

A. —

1

B. 1

C. 3^{2007}

D. -3^{2007}

3、在 $\triangle ABC$ 中 $AB=15$, $AC=13$, 高 $AD=12$, 则 $\triangle ABC$ 的周长为 ()

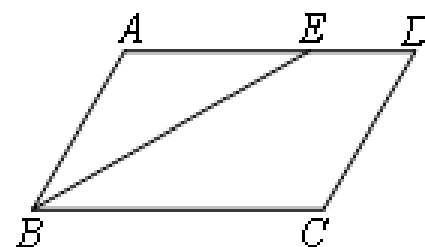
A. 42

B. 32

C. 42 或 32

D. 37

或33



A. 42 B. 32 C. 42 或 32

32 D. 37 或 33

150°
A. 120°
0°

B. 130°
C
D. 10



A. $AC = 2OE$ B. $BC = 2OE$ C. $AD = OE$
D. $OE = OE$

A. $y_1 > y_2 > y_3$
 $> y_2$

B. $y_1 < y_2 < y_3$

C. $y_3 > y_1$

D. $y_3 < y_1 < y_2$

(A) $m < \frac{3}{4}$

(B)

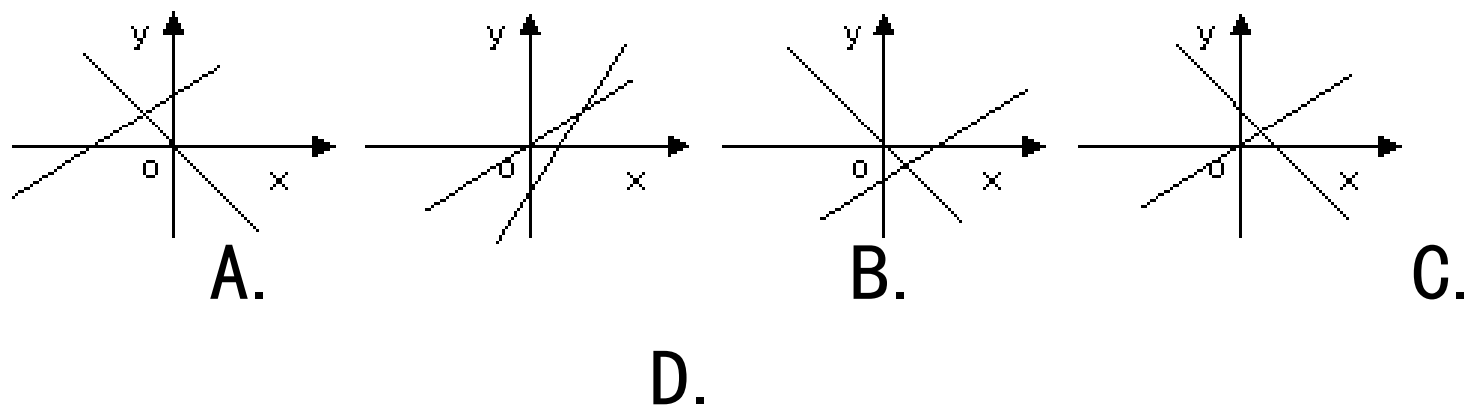
$$-1 < m < \frac{3}{4}$$

(C) $m \leq -1$

(D)

$$m \geq -1$$

9、一次函数 $y=mx+n$ 与 $y=mnx$ ($mn \neq 0$) , 在同一平面直角坐标系的图像是.....
()



10、某学习小组 7 位同学，为玉树地震灾区捐款，捐款金额分别为 5 元，10 元，6 元，6 元，7 元，8 元，9 元，则这组数据的中位数与众数分别为
()

- A. 6, 6
- B. 7, 6
- C. 7, 8
- D. 6, 8

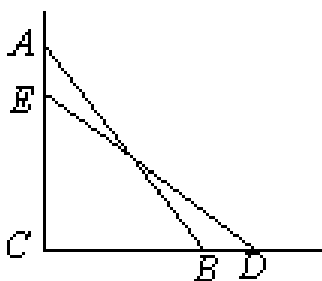
11、8 名学生在一次数学测试中的成绩为 80，82，79，69，74，78， x ，81，这组成绩的平均数是 77，则 x 的值为 ()

- A. 76
- B. 75
- C. 74
- D. 73

二、填空题（每空？ 分，共？ 分）

12、直角三角形的两条直角边长分别为 $\sqrt{2}$ cm 、 $\sqrt{10}$ cm，则这个直角三角形的斜边长为 _____ cm，面积为 _____ cm^2 .

13、已知 a ， b ， c 为三角形的三边，则



第3题

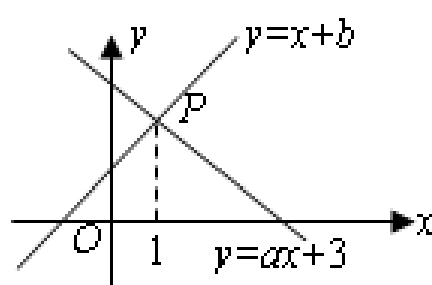
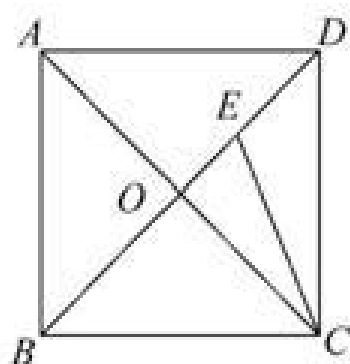
$$\sqrt{(a+b-c)^2} + \sqrt{(b-c-a)^2} + \sqrt{(b+c-a)^2} =$$

14、如图所示，一个梯子AB长2.5米，顶端A靠在墙上，这时梯子下端B与墙角C距离为1.5米，梯子滑动后停在DE的位置上，测得BD长为0.5米，则梯子顶端A下滑了_____米.

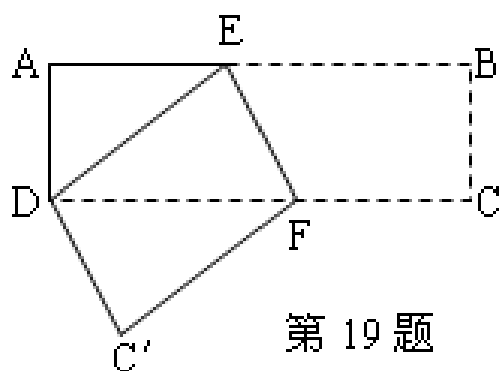
15、直角三角形的两边为3和4，则该三角形的第三边为_____.

16、在长方形纸片ABCD中，AD=4cm，AB=10cm，按如图方式折叠，使点B与点D重合，折痕为EF，则DE=_____cm.

17、如图，已知正方形ABCD的边长为1，连接AC，BD，相交于O，CE平分∠ACD交BD于点E，则DE=_____.



知
边
点
交



第 19 题

18、一次函数 $y=kx+b$ 与 $y=2x+1$ 平行, 且经过点 $(-3, 4)$, 则表达式

为: _____。19、如图, 已知函数_____和_____的图象交点为_____, 则不等式_____的解集为_____。

20、已知一次函数_____的图象如图, 当_____时, 的取值范围是_____。

21、数据 $\overline{11, 9, 7, 10, 14, 7, 6, 5}$ 的中位数是_____, 众数是_____。

22、对于样本数据1, 2, 3, 2, 2, 以下判断: ①平均数为 2; ②中位数为 2; ③众数为 2; ④极差为 2; ⑤方差为 2。正确的有_____。(只要求填序号)

三、计算题(每空? 分, 共? 分)

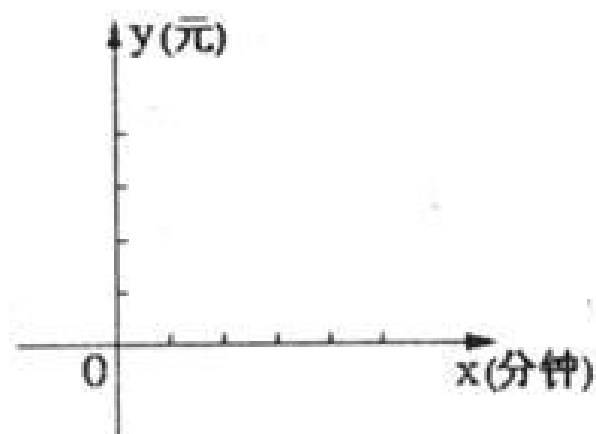
23、 $\frac{3}{\sqrt{3}} - (\sqrt{3})^2 + (\pi + \sqrt{3})^0 - \frac{(1 - \sqrt{5})(\sqrt{5} + 1) + (\sqrt{5} - 1)^2}{\sqrt{27} + |\sqrt{3} - 2|}$

$$\left(3\sqrt{12} - 2\sqrt{\frac{1}{3}} + \sqrt{48} \right) \div 2\sqrt{3}$$

27、化简求值： $\frac{a^2-1}{a^2-2a+1} + \frac{2a-a^2}{a-2} \div a$ ，其中 $a=\sqrt{2}+1$ 。

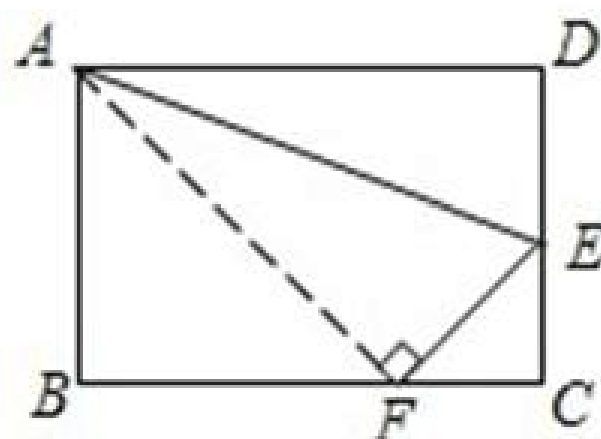
26、某电信公司开设了甲、乙两种市内移动通信业务。甲种使用者每月需缴 18 元月租费，然后每通话 1 分钟，再付话费 0.2 元；乙种使用者不缴月租费，每通话 1 分钟，付话费 0.6 元。若一个月内通话时间为 x 分钟，甲、乙两种的费用分别为 y_1 和 y_2 元。

- (1) 试分别写出 y_1 、 y_2 与 x 之间的函数关系式；
- (2) 在如图所示的坐标系中画出 y_1 、 y_2 的图像；
- (3) 根据一个月通话时间，你认为选用哪种通信业务更优惠？



四、简答题（每空？ 分，共？ 分）

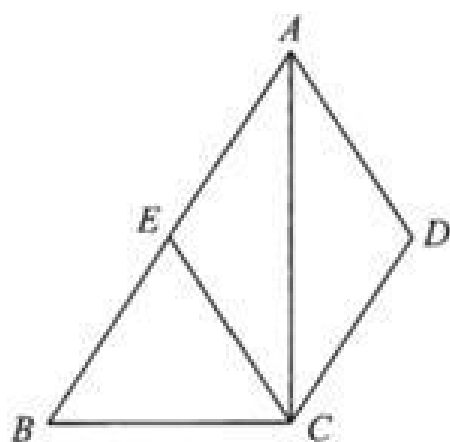
29、）如图，折叠长方形的一边 AD ，使点 D 落在 BC 边上的点 F 处， $BC = 10cm$ ， $AB = 8cm$ ，求：（1） FC 的长；（2） EF 的长.



30、如图，四边形 $ABCD$ 中， $AB \parallel CD$ ， AC 平分 $\angle BAD$ ， $CE \parallel AD$ 交 AB 于 E ．

（1）求证：四边形 $AECD$ 是菱形；

（2）若点 E 是 AB 的中点，试判断 $\triangle ABC$ 的形状，并说明理由．



32、. 已知，直线 $y=2x+3$ 与直线 $y=-2x-1$.

- (1) 求两直线与 y 轴交点 A, B 的坐标;

(2) 求两直线交点 C 的坐标;

(3) 求 $\triangle ABC$ 的面积.

33、为了从甲、乙两名学生中选择一人参加电脑知识竞赛，在相同条件下对他们的电脑知识进行了 10 次测验，成绩如下：（单位：分）

甲成绩	76	84	90	84	81	87	88	81	85	84
乙成绩	82	86	87	90	79	81	93	90	74	78

(1) 请完成下表：

学生 \ 项目	平均数	中位数	众数	方差	85 分以上的频率
甲	84		84	14. 4	0. 3
乙	84	84		34	

(1) 利用以上信息，请从三个不同的角度对甲、乙两名同学的成绩进行分析.

34、（2003，岳阳市）我市某化工厂现有甲种原料 290kg，乙种原料 212kg，计划利用这两种原料生产 A，B 两种产品共 80 件. 生产一件 A 产品需要甲种原料 5kg，乙种原料 1.5kg，生产成本是 120 元；生产一件 B 产品，需要甲种原料 2.5kg，乙种原料 3.5kg，生产成本是 200 元.

(1) 该化工厂现有的原料能否保证生产？若能的话，有几种生产方案，请你设计出来；

(2) 设生产 A，B 两种产品的总成本为 y 元，其中一种的生产件数为 x ，试写出 y 与 x 之间的函数关系，并利用函数的性质说明 (1) 中哪种生产方案总成本最低？最低生产总成本是多少？

期末考试八年级数学试题 3

一、选择题。（每小题 3 分，共 30 分）

1、若式子 $\sqrt{3x-4}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取值范围是 ()

A. $x \geq \frac{4}{3}$ B. $x > \frac{4}{3}$

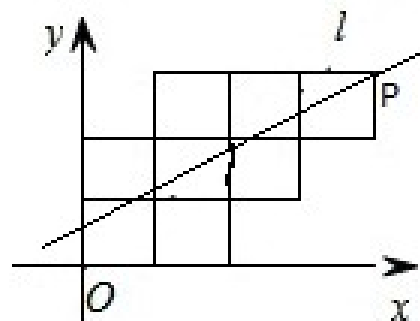
C. $x \geq \frac{3}{4}$ D. $x > \frac{3}{4}$

2、下列二次根式中不能化简的二次根式的是

A. $\sqrt{1.5}$ B. $\sqrt{\frac{1}{3}}$

能再化简 ()

C. $\sqrt{9}$ D. $\frac{\sqrt{3}}{3}$



3、以下列各组数为边的三角形中，是直角三角形的有 ()

(1) 3, 4, 5; (2) $\sqrt{3}$, $\sqrt{4}$, $\sqrt{5}$; (3) 3^2 , 4^2 , 5^2 ;
(4) 0.03, 0.04, 0.05.

A 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

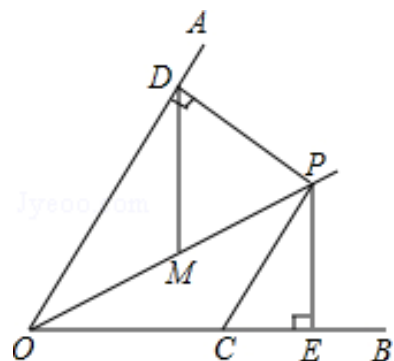
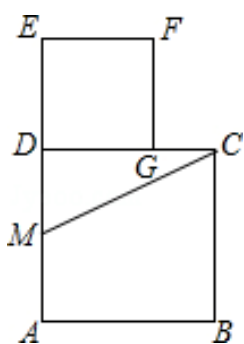
4、与直线 $y=2x+1$ 关于 x 轴对称的直线是 ()

A. $y=-2x+1$ B. $y=-2x-1$ C. $y=-\frac{1}{2}x-1$

D. $y=-\frac{1}{2}x+1$

5、如图，在边长为 2 的正方形ABCD 中，M 为边 AD 的中点，延长 MD 至点 E，使 ME=MC，以 DE 为边作正方形DEFG，点 G 在边CD 上，则 DG 的长为 ()

A. $\sqrt{3}-1$ B. $3-\sqrt{5}$ C. $\sqrt{5}+1$ D. $\sqrt{5}-1$



第 5 题图

第 7 题

图

第 8 题图

6、对于函数 $y = -5x + 1$ ，下列结论：①它的图象必经过点 $(-1, 5)$ ②它的图象经过第一、二、三象限 ③当 $x > 1$ 时， $y < 0$ ④ y 的值随 x 值的增大而增大，其中正确的个数是（ ）

A 0 B 1 C 2

D 3

7、如图，已知 OP 平分 $\angle AOB$ ， $\angle AOB = 60^\circ$ ， $CP = 2$ ， $CP \parallel OA$ ， $PD \perp OA$ 于点 D ， $PE \perp OB$ 于点 E 。如果点 M 是 OP 的中点，则 DM 的长是（ ）

A 1 B. $\sqrt{2}$ C. $\sqrt{3}$ D. $2\sqrt{3}$

8、八个边长为 1 的正方形如图摆放在平面直角坐标系中，经过 P 点的一条直线 l 将这八个正方形分成面积相等的两部分，则该直线 l 的解析式为（ ）

A $y = \frac{5}{8}x + \frac{1}{2}$ B $y = \frac{7}{8}x + \frac{1}{2}$ C $y = \frac{7}{6}x + \frac{1}{2}$ D $y = \frac{3}{4}x + \frac{1}{2}$

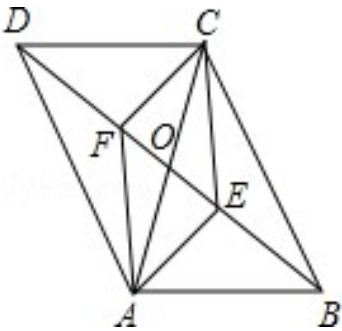
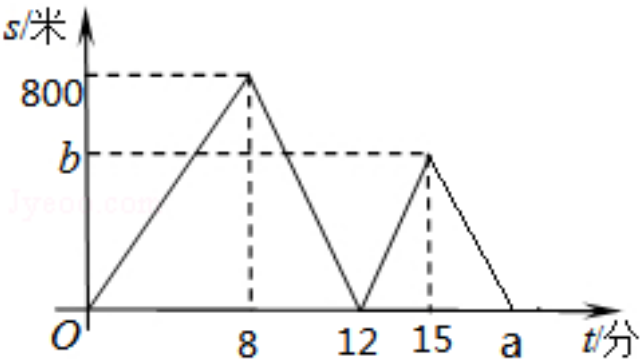
9、如图，四边形ABCD 中， $AB=CD$ ，对角线AC，BD 相交于点O， $AE \perp BD$ 于点 E， $CF \perp BD$ 于点 F，连接 AF，CE，若 $DE=BF$ ，则下列结论：① $CF=AE$ ；② $OE=OF$ ；③四边形ABCD 是平行四边形；④图中共有四对全等三角形．其中正确结论的个数是（ ）

- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

10、小明、小宇从学校出发到青少年宫参加书法比赛，小明步行一段时间后，小宇骑自行车沿相同路线行进，两人均匀速前行．他们的路程差s（米）与小明出发时间 t（分）之间的函数关系如图所示．下列说法：①小宇先到达青少年宫；②小宇的速度是小明速度的 3 倍；③ $a=20$ ；④ $b=600$ ．其中正确的是（ ）

- A. ①②③ B. ①②④ C. ①③④

D. ①②③④



第 10 题图

第 9 题

图

二、写出你的结论，完美填空！（每小题 3 分，共 24 分）

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/958042143104006116>