

考号 _____ 姓名 _____ 班级 _____ 学校 _____ 乡镇 _____

2013—2014 学年度第二学期终结性教学质量检测

八年级数学试题

题号	一	二	三	总分
得分				

一、选择题(每题 3 分,共 30 分)

1. 若分式 $\frac{6}{3+x}$ 有意义,则 ()

A. $x \neq 3$ B. $x \neq -3$ C. $x < 3$ D. $x > 3$
2. 把多项式 $x^2 + 10x + 25$ 因式分解,结果是 ()

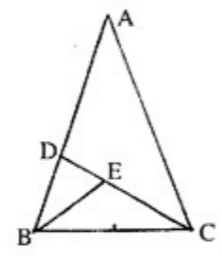
A. $(x+5)^2$ B. $(x-5)^2$
C. $x(x+10) + 25$ D. $(x+5)(x-5)$
3. $\square ABCD$ 的周长是 26cm, $\triangle ABC$ 的周长是 20cm,则 AC 的长为 ()

A. 13cm B. 11cm C. 9cm D. 7cm
4. 若使四边形 ABCD 各顶点在直角坐标系中的横坐标保持不变,纵坐标比原来都小 2,则此四边形 ()

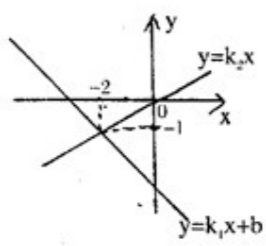
A. 向上平移 2 个单位 B. 向左平移 2 个单位
C. 向下平移 2 个单位 D. 向右平移 2 个单位
5. 不等式组 $\begin{cases} x \leq 3 \\ x+3 > 1 \end{cases}$ 的最大整数解为 ()

A. -1 B. 1 C. 2 D. 3
6. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $AB = AC$, $\angle A = 36^\circ$, BE、CD 分别是 $\angle DBC$ 、 $\angle ACB$ 的平分线,则图中等腰三角形有 ()

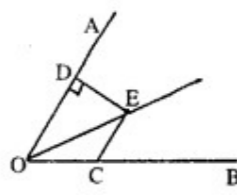
A. 3 个 B. 4 个
C. 5 个 D. 6 个
7. 直线 $l_1: y = k_1x + b$ 与直线 $l_2: y = k_2x$ 在同一平面直角坐标系的图象如图所示,则关于 x 的不等式 $k_1x + b < k_2x$ 的解



- 集为 ()
- A. $x < -1$ B. $x > -2$
C. $x < -2$ D. 无法确定
8. 下列计算错误的是 ()
- A. $\frac{0.2a+b}{0.7a-b} = \frac{2a+b}{7a-b}$ B. $\frac{m^3n^2}{m^2n^4} = \frac{m}{n^2}$
C. $\frac{x-y}{y-x} = -1$ D. $\frac{1}{x} + \frac{5}{x} = \frac{6}{x}$

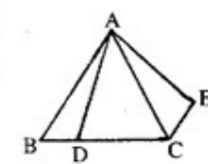
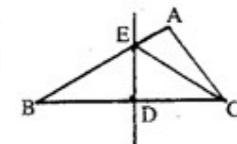


9. 一个多边形的内角和小于其外角和,则这个多边形的边数是 ()
- A. 6 B. 5 C. 4 D. 3
10. 如图, E 是 $\angle AOB$ 的平分线上一点, $EC \parallel OA$ 交 OB 于点 C, 若 $\angle AOB = 60^\circ$, $OC = 6$, 则点 E 到 OA 的距离 ED 等于 ()
- A. 3 B. 6
C. $\sqrt{3}$ D. $3\sqrt{3}$



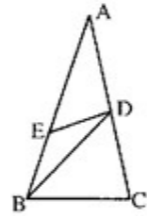
二、填空题(每题 3 分,共 24 分)

11. 如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B = 30^\circ$, BC 的垂直平分线交 AB 于 E, 垂足为 D, 若 $ED = 5$, 则线段 CE 的长为 _____.
12. 若 $x^2 - 12xy + k^2$ 是完全平方式,则 $k =$ _____.
13. 不等式组 $\begin{cases} x-b < 0 \\ x+a > 0 \end{cases}$ 的解集为 $1 < x < 4$, 则 $a+b$ 的值为 _____.
14. 如图,在等边三角形 ABC 中, $AB = 9$, D 是 BC 边上一点,且 $BC = 3BD$, $\triangle ABD$ 绕点 A 旋转后得到 $\triangle ACE$, 则 CE 的长度为 _____, 旋转的角度为 _____.
15. 若方程 $\frac{x-1}{x-4} = \frac{m}{x-4}$ 有增根,则 $m =$ _____.
16. 在 $\square ABCD$ 中,若 $AB = 2$, $BC = 3$, $\angle B$ 、 $\angle C$ 的平分线分别交 AD 于 E、F, 则 $EF =$ _____.
17. 某市为了进一步缓解交通拥堵现象,决定修建一条从市中心到飞机场的轻轨铁



路,实际施工时,每月的工效比原计划提高了20%,结果提前5个月完成这工程,设原计划完成这一工程需要x个月,依题意,列方程为_____.

18. 如图,已知在 $\triangle ABC$ 中, $AB=AC$, $BD=BC$, $AD=DE=BE$,则 $\angle A$ 的度数为_____.



三、解答题(66分)

19. 把下列各式分解因式(每题4分)

(1) $a^2(x-y)+b^2(y-x)$.

(2) $8(a^2-2b^2)-a(7a+b)+ab$.

20. 解答下列问题(每题5分)

(1) 先化简,再求值: $(\frac{1}{a-3}+1) \div \frac{a^2-4}{2a-6}$,其中 $a=6$.

(2) 解方程: $\frac{2x}{2x-3}-\frac{1}{2x+3}=1$.

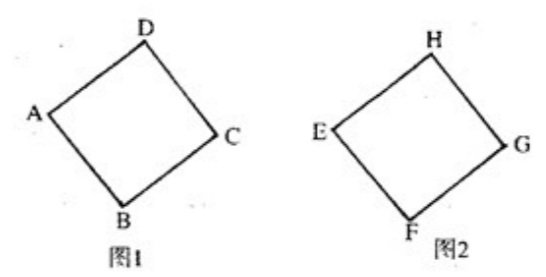
21. (9分) 解不等式组 $\begin{cases} 5+2x \geq 3 \\ \frac{x+1}{3} > \frac{x}{2} \end{cases}$

写出它的整数解,并把其解集在数轴上表示出来.

线
封
密

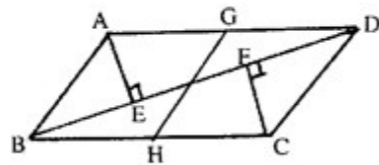
22. (10分)甲、乙两人加工同一种机器零件,甲比乙每小时多加工10个零件,甲加工150个零件所用的时间与乙加工120个零件所用时间相等,求甲、乙两人每小时各加工多少个零件?

23. (10分)如图1,正方形ABCD与正方形EFGH(图2)的形状,大小完全相同。



- (1) ①如果图1经过一次平移后得到图2,那么A、B、C、D的对应点分别是_____。
- ②如果图1经过一次轴对称后得到图2,那么点A、B、C、D的对应点分别是_____。
- ③如果图1经过一次旋转后得到图2,那么点A、B、C、D的对应点分别是_____。
- (2) ①若图1、图2关于点O成中心对称,请画出对称中心(保留画图痕迹,不写画法)
- ②写出两个图形成中心对称的一条性质:_____ (可以结合所给的图叙述)

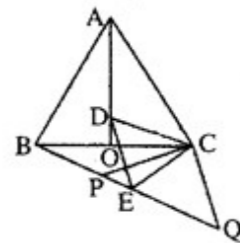
24. (10分) 在 $\square ABCD$ 中, AE, CF 分别垂直 BD , 垂足为 E, F, G, H 是 AD, BC 的中点, 猜想 EF, GH 的关系, 并证明你的结论.



25. (10分), 如图, 等边 $\triangle ABC$ 中, AO 是 $\angle BAC$ 的平分线, D 为 AO 上一点, 以 CD 为一边且在 CD 下方作等边 $\triangle CDE$, 连接 BE .

(1) 求证: $\triangle ACD \cong \triangle BCE$;

(2) 延长 BE 至 Q, P 为 BQ 上一点, 连接 CP, CQ , 使 $CP=CQ=5$, 若 $BC=8$ 时, 求 PQ 的长.



八年级数学试题参考答案

一、略

二、11、10 12、3 13、3 14、3,60° 15、3 16、1

17、 $\frac{1}{x} - \frac{1}{(1+20\%)x} = 5$ 18、45°

三 19、(1)解原式=.....=(x-y)(a+b)(a-b) 4分

(2)解原式=.....=(a+4b)(a-4b) 4分

20、(1)解:原式=.....= $\frac{2}{a+2}$ 3分

把 a=6 代入上式得:

原式= $\frac{2}{a+2} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$ 5分

(2)解:解这个方程得 x=-3 3分

检验知:x=-3 是原方程的根

所以原方程的根为:x=-3 5分

答:甲、乙两人每小时分别加工 150 个、120 个零件. 9分

21、解:解不等式 $5+2x \geq 3$ 得, $x \geq 1$

解不等式 $\frac{x+1}{3} > \frac{x}{2}$, 得 $x < 2$

所以不等式组 $\begin{cases} 5+2x \geq 3 \\ \frac{x+1}{3} > \frac{x}{2} \end{cases}$ 的解集为:

$-1 \leq x < 2$ 5分

所以不等式组的整数解为:

$x = -1, x = 0, x = 1$ 7分

在数轴上表示解集略 9分

22、解:设乙每小时加工 x 个零件,根据题意得:

$\frac{150}{x+10} = \frac{120}{x}$ 5分

解这个方程得 x=40 7分

检验知 x=40 是原方程的解,且符合题意.

$x+10=50$ 9分

23、解:(1)①E、F、G、H 2分

②G、F、E、H 4分

③G、H、E、F 6分

(2)①略 8分

②不唯一,如,对应点的连线相交于一点,对应点的连线互相平分等.

..... 10分

24、解:EF、GH 互相平分 3分

证明:略 10分

25、解:(1)证明略 5分

(2)作 $CH \perp BQ$ 于 H

则 $PQ = 2HQ$

在 $Rt\triangle BHC$ 中,

由(1)知 $\angle CBH = \angle CAO = 30^\circ$

$\therefore CH = 4$

在 $Rt\triangle CHQ$ 中

$HQ = \sqrt{CQ^2 - CH^2} = \sqrt{5^2 - 4^2} = 3$

$\therefore PQ = 2HQ = 6$ 10分

