2016-2017 学年度第二学期五月月考八年级数学试卷

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1.使式子$\sqrt{-(x-3)^2}$有意义的未知数 x 有（　　）个

A.0　　B.1　　C.2　　D.无数

2．在下列算式中：① $\sqrt{2}+\sqrt{5}=\sqrt{7}$；② $5\sqrt{x}-2\sqrt{x}=3\sqrt{x}$；③$\frac{\sqrt{18}+\sqrt{8}}{2}=\sqrt{9}+\sqrt{4}=4$；

④ $\sqrt{a}+\sqrt{9a}=4\sqrt{a}$，其中正确的是（　　）

A.①③　　B.②④　　C.③④　　D.①④

3.一次函数 y＝2x－1 的图象不经过（　　）

A.第一象限　B.第二象限　C.第三象限　D.第四象限

4.已知△ABC 的三条边之比为 1:1:$\sqrt{2}$，则它的三个角大小之比为（　　）

A.1:1:2　　B.1:2:3　　C.1:2:4　　D.1:4:1

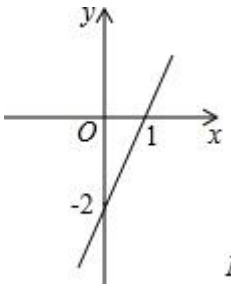
5.在四边形 ABCD 中，从①AB//CD；②AB=CD；③BC//AD；④BC=AD 中任选两个能使四边形 ABCD 为平行四边形的选法有（　　）

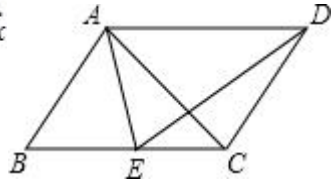
A.3 种　　B.4 种　　C.5 种　　D.6 种

6.若一次函数 y＝(m－3)x＋5 的函数值 y 随 x 的增大而增大，则 m 的取值范围是（　）

A.m＞0　　B.m＜0　　C.m＞3　　D.m＜3

7.已知一次函数$y=kx+b$的图象如图所示，当 x＜0 时，y 的取值范围是（　）





第 7 题　　第 9 题

A. y＞0　　B. y＜0　　C. -2＜y＜0　　D. y＜-2

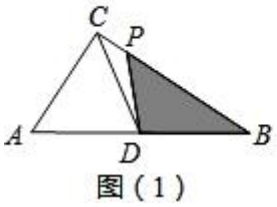
8.将直线 y＝－2x 向右平移 2 个单位，再向上平移 1 个单位，得到的直线解析式为（　）

A.y＝－2x－3　　B.y＝－2x＋3　　C.y＝－2x＋4　　D.y＝－2x＋5

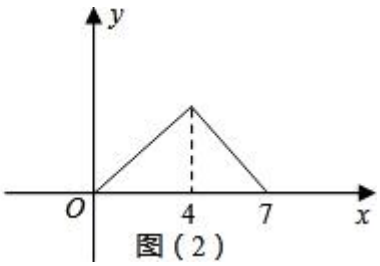
9.如图，平行四边形 BCD 中，E 是 BC 边上的一点，且 AB=AE，若 AE 平分∠DAB，∠EAC=20°，则∠AED 的度数为（ ）

A.70°　　B.75°　　C.80°　　D.85°

10.如图，在 Rt△ABC 中，∠ACB＝90°，D 为斜边 AB 的中点，动点 P 从 B 点出发，沿 B→C→A 运动．$S_{\triangle DPB}=y$，点 P 运动的路程为 x．若 y 与 x 之间的函数图象如图（2）所示，则△ABC 的面积为（ ）



图（1）



图（2）

A.4　　B.6　　C.12　　D.14

二、填空题（本大题共 6 个小题，每小题 3 分，共 18 分）

11.直线 y＝2x＋1 与 y 轴的交点坐标为_____

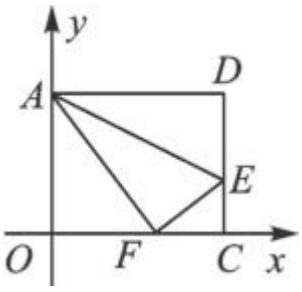
12.已知正方形 ABCD 的面积为 8，则对角线 AC=_____.

13.已知：三角形的各边分别为 8cm 、10cm 和 12cm ，连结各边中点所成三角形的周长=

_____

14.若一次函数 y=kx+b(k＞0)中，当自变量的取值范围是-6≤x≤3，相应函数值的取值范围是 2≤y≤5，则 k 的值为_____.

15.如图，在平面直角坐标系中，将矩形 AOCD 沿直线 AE 折叠(点 E 在边 DC 上)，折叠后顶点 D 恰好落在边 OC 上的点 F 处，若点 D 的坐标为(10，8)，则点 E 的坐标为_____



16.一次函数 y＝kx＋k 的图象与函数 y＝|x－1|的图象有两个交点，则 k 的取值范围是_____.

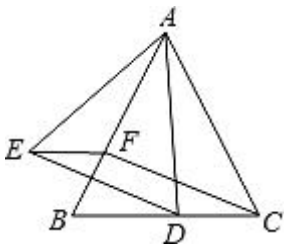
三、解答题（共 8 题，共 72 分）

17.（8 分）计算：

(1) $\sqrt{18}-\sqrt{8}+\sqrt{2}$　　(2) $\frac{2}{3}\sqrt{9x}+6\sqrt{\frac{x}{4}}-x\sqrt{\frac{1}{x}}$

18.(8 分)已知直线 y=kx+b 过点(3,5)和（-4，-9），求这条直线的解析式.

19.（8 分）如图，已知△ABC 是等边三角形，点 D、F 分别在线段 BC、AB 上，∠EFB=60°，DC=EF. 求证：四边形 EFCD 是平行四边形.



20.（本题 8 分)如图 1，直线 $y_1=-x+4$ 与 $y_2=kx+3-k$（(k＞0)相交于点 P（1，m)，这两条直线与 x 轴分别交于点 A、B.

(1)直接写出 m= _____；

(2)依据图象直接写出,当 $y_1>y_2$，x 的取值范围是_____；

(3)若△PAB 的面积为 9，则 k=_____；

(4)如图 2，连接 OP,x 轴正半轴上一点 C，使∠CPO=45°，求点 C 的坐标.

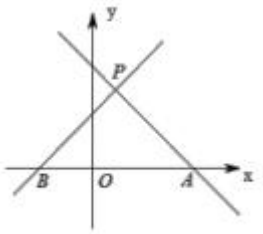


图1

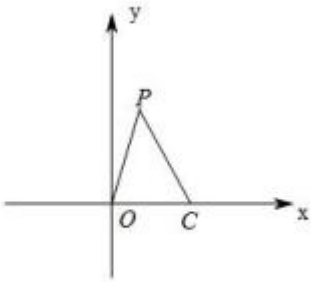


图2

21.（8 分）1 号探测气球从海拔 25 m 处出发，以 0.5 m/min 的速度上升，与此同时 2 号探测气球一直在海拔 15 m 处进行设备故障排除，故障排除后比 1 号探测气球晚了 10 min 出发，以 1 m/min 的速度上升．两个气球都匀速上升，设 1 号探测气球上升时间为 x min（0≤x≤80）

(1) 根据题意，填写下表：

1 号探测气球上升时间 x min	10	30
1 号探测气球所在位置的海拔（单位：m）		
2 号探测气球所在位置的海拔（单位：m）		35

(2) 用式子表示 2 号探测气球所在位置的海拔 ym 关于 xmin 的函数关系式(要求写出 x 的取值范围）

(3) 当 x＝_____时，两个气球所在位置的海拔相差 5m.

22.（10 分）某学校计划在总费用为 3200 元的限额内，租用汽车送 312 名学生和 8 名教师集体外出活动，每辆汽车上至少要有 1 名教师；现有甲乙两种大客车，它们的载客量和租金如下表：

试卷由【轻轻家教武汉升学】整理，如需更多试卷资料，请关注【轻轻家教武汉升学】微信公众号

	甲种客车	乙种客车
载客量（单位：人/辆）	45	30
租金（单位：元/辆）	400	280

（1）通过计算与分析后，直接写出共需租用_____辆汽车；

（2）求出有哪几种租车方案；

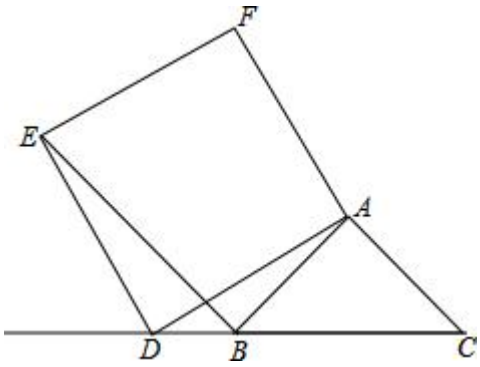
（3）求出最节省的租车费用是多少元?

23.（本题 10 分）如图，已知△ABC，AB＝AC，∠BAC＝90°，D 为 CB 延长线上一点，连 AD，以 AD 为边在△ABC 的同侧作正方形 ADEF.

(1) 求证：∠EBD＝45°；

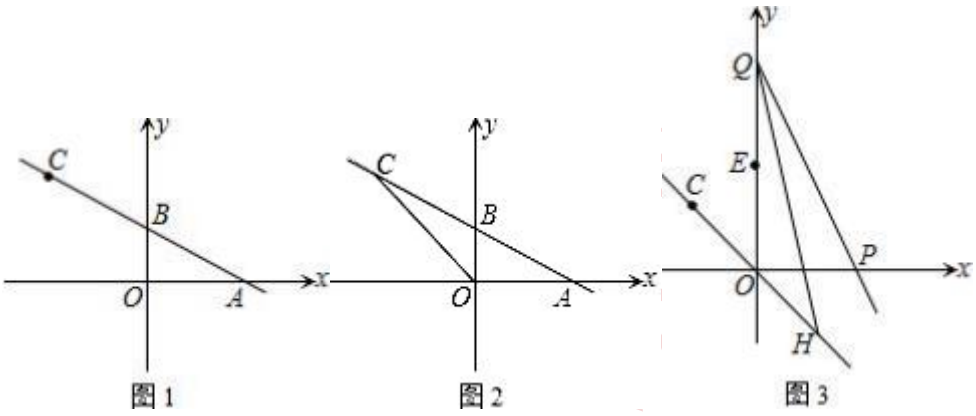
(2) 求$\frac{2DC-BC}{EB}$值；

(3) 若 AF＝2，AC＝$\sqrt{2}$，连 BF，则$S_{\triangle EBF}$＝_____。



24.（12 分）已知直线 AB 分别交 x、y 轴于 A(4，0)两点，C(－4，a)为直线 y＝-x 与 AB 的公共点。

(1) 求点 B 的坐标；

(2) 已知动点 M 在直线 y＝x＋6 上，是否存在点 M 使得 $S_{\triangle OMB}=S_{\triangle OMA}$，若存在，求出点 M 的坐标；若不存在，请说明理由。

(3) 已知点 E(0，8)，P 是 x 轴正半轴上动点，Q 是 y 轴正半轴上的动点，Q 在点 E 上方，OP＝EQ，OH 是∠OQP 的角平分线交直线 CO 于 H，求出 OE、PQ、OH 之间的数量关系。