青山区 2016～2017 学年度第二学期八年级期末测试　　数学试卷

本试卷满分 120 分　考试用时 120 分钟

一、你一定能选对！（本大题共有 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

下列各题均有四个各选答案，其中有且只有一个是正确的，请将正确答案的代号在答题卡上将对应的答案标号涂黑

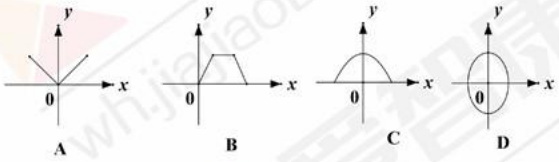
1.若 $\sqrt{x-3}$ 在实数范围内有意义，则 x 的取位范围是(　　)

A. x>3　　B. x>3　　C. x≥3　　D. x≤3

2 下列四组线段中，可以构成直角三角形的是(　　)

A 1, $\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$　　B.　2,3,4　　c　1,2,3　　D.　4,5,6

3．下列各曲线表示的 y 与 x 的关系中，y 不晕 x 的函数的是(　　)



A　　B　　C　　D

4．甲、乙、丙、丁四人进行射击测试，每人测试 10 次，平均成绩均为 9 .2 环方差如下表所示：　则在这四个选手中，成绩最稳定的是(　　)

选手	甲	乙	丙	丁
方差	0.56	0.60	0.50	0.45

A 甲　　B　乙　　C.丙　　D.丁

5 正方形具有而菱形不一定具有的性质是(　　)

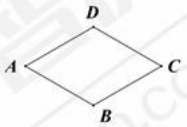
A　四边相等　　B　对角线相等

C　对角线互相垂直　　D　对角线互相平分

6 直线 y=-3x +2 经过的象限为(　　)

A.第一、二、四象限　　B.第一、二、三象限

C 第一、三、四象限　　D 第二、三、四象限



7.如图，广场中心的菱形花坛 ABCD 的周长是 32 米,∠A=60°，则 A、C 两点之间的距离为(　)

A. 4 米　　B. 4 $\sqrt{3}$ 米　　C. 8 米　　D. 8 $\sqrt{3}$ 米

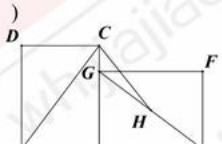
8．已知，在平面直角坐杯系 xoy 中，点 A(-4，0)，点 B 在直线 y= x+2 上，当 A、B 两点间的距离最小时，点 B 的坐标是(　　)

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

9 如图，在长方形 ABCD 中，AC 是对角线,将长方形 ABCD 绕点茸顺时针旋转 90° 到长方形

GBEF 位置，H 是 EG 中点,若 AB=6，BC=8，则线段 CH 的长为(　　)

A.2 $\sqrt{5}$　　B. $\sqrt{41}$　　C. 2 $\sqrt{10}$　　D. $\sqrt{21}$



10.已知函数 $y_1=\begin{cases}-x-1(x\le -1)\\ x+1(-1<x\le 0)\\ -x+1(0<x\le 1)\\ x-1(x\ge 1)\end{cases}$ 的图象为“w"型，直线 y=kx-k+1 与函数 y_1 的图象有三个公共点，则 k 的值是(　　)

A．1 或$\frac{1}{2}$　　B. 0 或$\frac{1}{2}$　　C. $\frac{1}{2}$　　D. $\frac{1}{2}$或-$\frac{1}{2}$；

二、填空题（本大题共有 6 小题，每小题 3 分，共 18 分）试卷来自 www.wh111.com

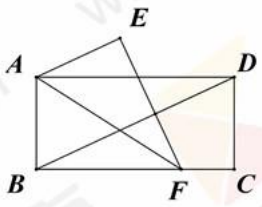
下列各题不需要与出解答过程，请将结论直接填写在答题卷的指定位置

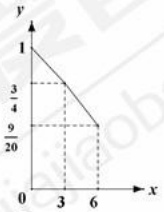
11.已知函数 y=2x+m-1 是正比例函数，则 m=____

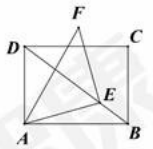
12.已知 P_1(-3，y_1)、P_2(2，y_2)是一次函数 y=-2x+1 图象上的两个点，则 y_1___y_2.（填“>”、“<”或“=”）

13．已知一组数据：0，2，x，4，5 的众数是 4，那么这组数据的中位数是_____.

14.如图，把一张长方形纸条 ABCD 沿 AF 折叠,已知∠ADB=25°，AE∥BD，则∠BA F=___。







15.在青山区“海绵城市”工程中，某工程队接受一段道路施工的任务，计划从 2016 年 10 月初至 2017 年 9 月底(12 个月)完成，施工 3 个月后，实行倒计时，提高工作效率，剩余工程量与施工时间的关系如图所示，那么按提高工作效率后的速度做完全部工程，则工期可缩短____个月.

16．如图，矩形 ABCD 中，AB=4，AD=3，E 为对角线 BD 上的一个动点，以 E 为直角顶点，AE 为直角边作等腰 Rt△AEF, A、E、F，按逆时针排列，当点 E 从点 B 运动到点 D 时，点 F 的运动路径长为_____.

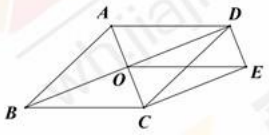
三.解下列各题(本大题共 8 个小题,共 72 分)

17.(本题满分 8 分)计算: (1)$\sqrt{8}$ -3$\sqrt{2}$ +$\sqrt{2}$;　　(2)　($\sqrt{5}$ +$\sqrt{3}$)($\sqrt{5}$ -$\sqrt{3}$)

18. (本题满分 8 分)如图，□ABCD 的对角线 AC、BD 相交于点 O,过点 D 作 DE//AC,且

DE=$\frac{1}{2}$AC;

连接 CE、OE.(1)求证:四边形 OCED 是平行四边形;　(2)若 AD=DC=3，求 OE 的长;



19.（本小题满分 8 分）作为武汉市政府民生实事之一的公共自行车建设工作已基本完成，“摩拜单车”等租车服务进入市民的生活，某部门对今年 5 月份一周中的连续 7 天进行了公共自行车日租车量的统计，并绘制了如下条形图

(1)求这 7 天日租车量的众数与中位数：

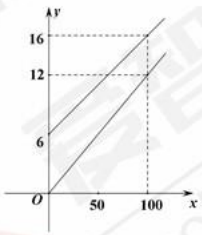
(2)袁这 7 天日租车量的平均数，并用这平均数估计 5 月份(31 天)共租车多少万车次?



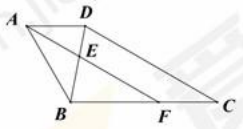
20（本小题满分 8 分）武汉某校实行学案式教学，需印制若干份数学学案，印刷厂有甲、乙两种收费方式，除按印刷份数收取印刷费外，甲种方式还需收取制版费而乙种不需要，两种印刷方式的费用 y（元）与印刷份数 x（份）之间的关系如图所示：

(1)求甲、乙两种收费方式的函数关系式;

(2)当印刷多少份学案时，两种印刷方式收费样



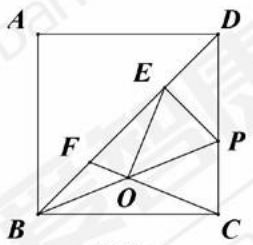
21.（本小题满分 8 分）如图，在四边形 ABCD 中，AD//BC, AB=3，BC=5，连接 BD，∠BAD
的平分线分别交 BD、BC 于点 E、F,且 AE∥CD(1)求 AD 的长： (2)若∠C=30°，求 CD 的长;



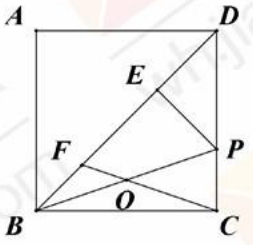
22.（本小题满分 10 分）某工厂现有甲种原料 360 千克，乙种原料 290 千克，计划利用这两种原料生产 A、B 两种产品共 50 件已知生产一件一种产品需用甲种原料 9 千克、乙种原料 3 千克，可获利润 700 元：生产一件 B 种产品需用甲种原料 4 千克、乙种原料 10 千克，可获利润 1200 元设生产一种产品的件数为 x（件），生产 A、B 两种产品所获总利润为 y（元）
(1)试写出 y 与 x 之间的函数关系式；
(2)求出自变量 x 的取值范围；
(3)利用函数的性质说明哪种生产方案获总利润最大？最大利润是多少？

23.（本小题满分 10 分）已知：在正方形 ABCD 中，B=6，P 为边 CD 上一点，过尸点作 PE 上 BD 于点 E，连接凹
(1)D 为 BP 的中点，连接 CO 并延长交 BD 于点 F.
①如图 1，连接 OE，求证: OE⊥OC;
②如图 2，若 $\frac{BF}{EF}=\frac{3}{5}$，求 DP 的长；

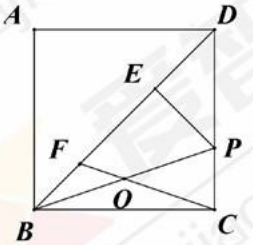
(2) EP+$\frac{\sqrt{2}}{2}$ CP=_____;



23题(图1)



23题(图2)



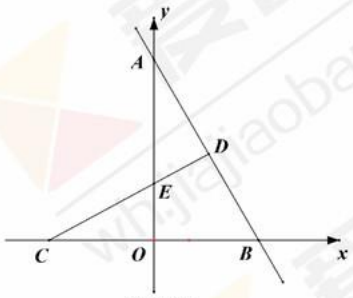
23题(备用图)

24.(本小题满分 12 分）如图 1，直线 $y=-\sqrt{3}x+3\sqrt{3}$ 分别与 y 轴、x 轴交于点 A,点 P，点 C 的坐标为(-3，0)，D 为直线 AB 上一动点，连接 CD 交 y 轴于点 E

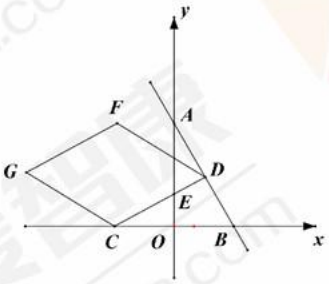
(1)点占的坐标为____：不等式 $-\sqrt{3}x+3\sqrt{3}>0$ 的解集为____：

(2)若 $S_{\triangle COE}=S_{\triangle ADE}$，求点 D 的坐标；

(3)如图 2，以 CD 为边作菱形 CDFG，且∠CDF=60°，当点 D 运动时，点 G 在一条定直线上运动，请求出这条定直线的解析式;



24题图1



24题图2