考场号：＿＿＿＿ 座位号：＿＿＿＿ 姓名：＿＿＿＿ 初中学校：＿＿＿＿

○密○封○装○订○线○

密封线内不要答题

2015~2016 学年八年级第一学期（10 月）月调研

数学解析

时间：60 分钟　分值：100 分　命题人：孔晋华　审核人：初二数学组

一、选择题（每题 3 分，共 24 分）.

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	D	B	C	A	A	C	B	C

二、填空题（每题 4 分，共 32 分）

9. $2,-3$

10. 3.9

11. $<$

12. 5或$\sqrt{7}$

13. $0.131131113\cdots\cdots,\sqrt{5},\ \pi$

14. $\sqrt{10}-1$

15. $2;-5$

16. $\frac{15}{2}$

三、解答题（共 46 分，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）.

17.计算题（24 分）

（1）解：原式$=4\sqrt{2}-2\sqrt{2}+2\sqrt{3}-\sqrt{2}$

$=\sqrt{2}+2\sqrt{3}$

（2）解：原式$=\sqrt{8}+\sqrt{2}$

$=2\sqrt{2}+\sqrt{2}=3\sqrt{2}$

（3）解：原式$=5-2\sqrt{15}+3$

$=8-2\sqrt{15}$

（4）解：原式$=\frac{\sqrt{10}}{3}\times\sqrt{5}-\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{15}}\times\sqrt{5}$

$=\frac{5}{3}\sqrt{2}-3$

（5）解：$9(x-2)^2=64$

$(x-2)^2=\frac{64}{9}$

$x-2=\pm\frac{8}{3}$

$\therefore x=\frac{14}{3}$或$x=-\frac{2}{3}$

（6）解：原式$=\frac{1}{9}-1+6-3\sqrt{3}$

$=\frac{46}{9}-3\sqrt{3}$

18.解：原式$=a^2-2ab+b^2-a^2+b^2-ab$

$=2b^2-3ab$

将 $a=\sqrt{5}-\sqrt{7},b=\sqrt{5}+\sqrt{7}$ 代入上式得：

$2\left(\sqrt{5}+\sqrt{7}\right)^2-3\left(\sqrt{5}-\sqrt{7}\right)\left(\sqrt{5}+\sqrt{7}\right)$

$=2\left(12+2\sqrt{35}\right)-3(5-7)$

$=30+4\sqrt{35}$

19.连接 AC，在△ADC 中，∠ADC=90°，AD=12 m，CD=9 m

$\therefore AC=\sqrt{CD^2+AD^2}=\sqrt{12^2+9^2}=15m$

在△ABC 中，$AC=15m, AB=39m, BC=36m$

即 $AC^2+BC^2=15^2+36^2=39^2=AB^2$

∴△ABC 为直角三角形

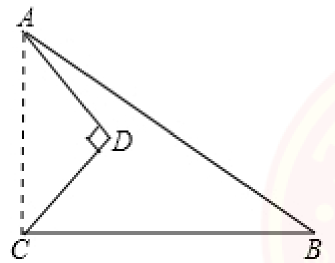
$\therefore S_{四边形ABCD}=S_{\triangle ABC}-S_{\triangle ADC}$

$=\frac{1}{2}AC\times BC-\frac{1}{2}AD\times DC$

$=\frac{1}{2}15\times 36-\frac{1}{2}9\times 12$

$=216m^2$

即这块地的面积为 $216m^2$



20． 1）如图 1 所示：∵三个四边形均为正方形，

∴∠ACB+∠BAC=90°，∠ACB+∠DCE=90°，AC=CE，

∴∠BAC=∠DCE，

∵∠ABC=∠CDE=90°，

∴△ABC≌△CDE，

∴$BC=DE=a$，$AB=CD=b$，

∴$S_{\triangle ABC}+S_{\triangle CDE}=ab$，

同时 $AC^2=AB^2+BC^2$，

∵两个正方形的面积分别为 a^2, b^2，

$\therefore S=a^2+b^2$，

（2）如图 2 所示，$a=1$，斜正方形边长 $c=2, b=\sqrt{3}$，

由 30°角和 60°角易求出面积为 m_1 的三角形底边长为 1，高为 $\sqrt{3}$，故 $m_1=\frac{\sqrt{3}}{2}$；

面积为 m_2 的三角形边长为 $\sqrt{3}$，高为 1，故 $m_2=\frac{\sqrt{3}}{2}$.

结论：四个三角形的面积相等.

（3）S=T．如图 3 所示，首先由（2）知：$T=S_{\triangle ABC}$，

设小正方形边长为 a，大正方形边长为 b，

由（1）知：$S=a^2+b^2$，又图中四个小三角形的面积 $m=\frac{1}{2}ab$，

$S_{\triangle ABC}=a^2+b^2+\left(a^2+b^2\right)+4\times\frac{1}{2}ab-\frac{1}{2}(a+b)(2a+2b)=a^2+b^2=S$，

∴S=T.

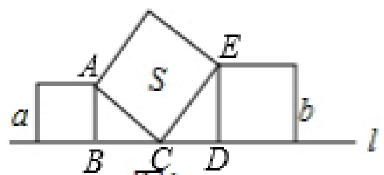


图1

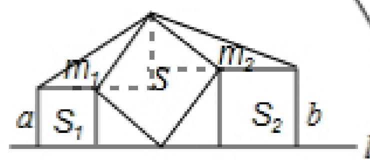


图2

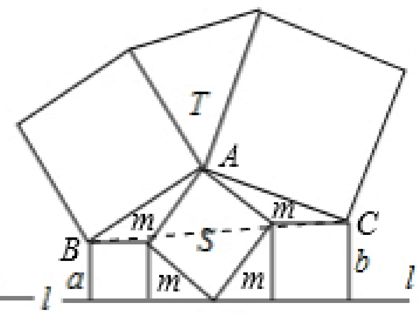


图3