2015年四川省甘孜州中考真题数学

一、选择题(本大题共10小题，每小题4分，共40分，以下每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的)

1.(4分)计算2-3的结果是(　　)

A.-5

B.-1

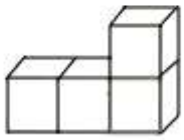
C.1

D.5

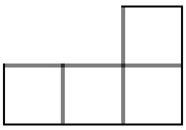
解析：2-3=2+(-3)=-1.

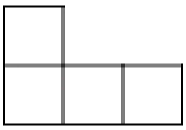
故选B.

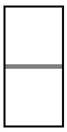
2.(4分)如图所示的几何体的主视图是(　　)

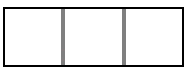


几何体

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：从正面看易得第一层有3个正方形，第二层最右边有一个正方形.

故选A.

3.(4分)下列图形中，是中心对称图形的为(　　)

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：A、是轴对称图形，不是中心对称图形.故 A 错误；
B、不是轴对称图形，是中心对称图形.故 B 正确；
C、是轴对称图形，不是中心对称图形.故 C 错误；
D、是轴对称图形，不是中心对称图形.故 D 错误.
故选：B.

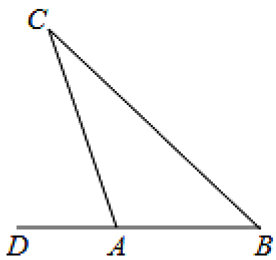
4.(4 分)使二次根式 $\sqrt{x-1}$ 的有意义的 x 的取值范围是(　　)

A. x＞0
B. x＞1
C. x≥1
D. x≠1

解析：要使 $\sqrt{x-1}$ 有意义，必须 x-1≥0，

解得：x≥1.
故选 C.

5.(4 分)如图，在△ABC 中，∠B=40°，∠C=30°，延长 BA 至点 D，则∠CAD 的大小为(　　)



A. 110°
B. 80°
C. 70°
D. 60°

解析：由三角形的外角性质得：∠CAD=∠B+∠C=40°+30°=70°.
故选C.

6.(4分)下列运算正确的是(　　)
A. $(x-2)^2=x^2-4$
B. $x^3\cdot x^4=x^{12}$
C. $x^6\div x^3=x^2$
D. $(x^2)^3=x^6$
解析：A、$(x-2)^2=x^2-4x+4$，故此选项错误；
B、$x^3\cdot x^4=x^7$，故此选项错误；
C、$x^6\div x^3=x^3$，故此选项错误；
D、$(x^2)^3=x^6$，故此选项正确；
故选D.

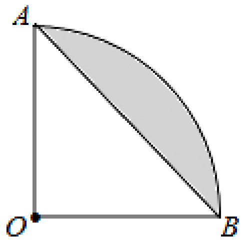
7.(4分)函数y=x-2的图象不经过(　　)
A.第一象限
B.第二象限
C.第三象限
D.第四象限
解析：一次函数y=x-2，
∵k=1＞0，
∴函数图象经过第一三象限，
∵b=-2＜0，
∴函数图象与y轴负半轴相交，
∴函数图象经过第一三四象限，不经过第二象限.
故选：B.

8.(4分)某校篮球队五名主力队员的身高分别是174，179，180，174，178(单位：cm)，则这五名队员身高的中位数是(　　)
A.174cm
B.177cm
C.178cm
D.180cm
解析：数据从小到大的顺序排列为174，174，178，179，180，
∴这组数据的中位数是178.
故选C.

9.(4分)二次函数$y=x^2+4x-5$的图象的对称轴为(　　)
A. x=4
B. x=-4
C. x=2
D. x=-2
解析：二次函数$y=x^2+4x-5$的图象的对称轴为：$x=-\frac{b}{2a}=-\frac{4}{2\times 1}=-2$.

故选：D.

10.(4 分)如图，已知扇形 AOB 的半径为 2，圆心角为 90°，连接 AB，则图中阴影部分的面积是(　　)



A. π-2
B. π-4
C. 4π-2
D. 4π-4
解析：$S_{阴影部分}=S_{扇形OAB}-S_{\triangle OAB}$

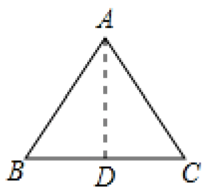
$=\dfrac{90\times\pi\times 2^2}{360}-\dfrac{1}{2}\times 2\times 2$

=π-2
故选：A.

二、填空题(本大题共 4 小题，每小题 4 分，共 16 分)
11.(4 分)因式分解：x^2-1=_____.
解析：原式=(x+1)(x-1).
故答案为：(x+1)(x-1).

12.(4 分)将除颜色外其余均相同的 4 个红球和 2 个白球放入一个不透明足够大的盒子内，摇匀后随机摸出一球，则摸出红球的概率为_____.
解析：由将除颜色外其余均相同的 4 个红球和 2 个白球放入一个不透明足够大的盒子内，摇匀后随机摸出一球，直接利用概率公式求解即可求得答案.
答案：∵除颜色外其余均相同的 4 个红球和 2 个白球，
∴摸出红球的概率为：$\dfrac{4}{4+2}=\dfrac{2}{3}$.
故答案为：$\dfrac{2}{3}$.

13.(4 分)边长为 2 的正三角形的面积是_____.
解析：求出等边三角形一边上的高，即可确定出三角形面积.
答案：过 A 作 AD⊥BC，



∵AB=AB=BC=2，

∴BD=CD=$\frac{1}{2}$BC=1，

在 Rt△ABD 中，根据勾股定理得：$AD=\sqrt{AB^2-BD^2}=\sqrt{3}$，

则 $S_{\triangle ABC}$=$\frac{1}{2}$BC·AD=$\sqrt{3}$，

故答案为：$\sqrt{3}$.

14.(4 分)若矩形 ABCD 的两邻边长分别为一元二次方程 $x^2-7x+12=0$ 的两个实数根，则矩形 ABCD 的对角线长为_____.

解析：方程 $x^2-7x+12=0$，即 $(x-3)(x-4)=0$，

则 $x-3=0$，$x-4=0$，

解得：$x_1=3$，$x_2=4$.

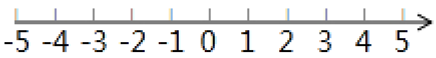
则矩形 ABCD 的对角线长是：$\sqrt{3^2+4^2}=5$.

故答案是：5.

三、解答题(本大题共 6 小题，共 44 分，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

15.(6 分)(1)计算：$\sqrt{8}-(\pi-1)^0-4\sin45°$；

(2)解不等式 $x>\frac{1}{3}x-2$，并将其解集表示在数轴上.



解析：(1)根据特殊角的三角函数值和非 0 实数的 0 次幂计算；

(1)先解出不等式，然后将解集表示在数轴上即可.

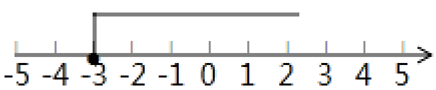
答案：(1)$\sqrt{8}-(\pi-1)^0-4\sin45°$

$=2\sqrt{2}-1-4\times\frac{\sqrt{2}}{2}$

=-1；

(2)解 $x>\frac{1}{3}x-2$ 得 $x>-3$，

把解集在数轴上表示：



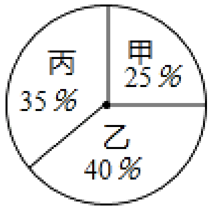
16.(6 分)解分式方程：$\frac{2-x}{x-3}+\frac{1}{3-x}=1$.

解析：本题考查解分式方程的能力，因为 3-x=-(x-3)，所以可得方程最简公分母为(x-3)，方程两边同乘(x-3)将分式方程转化为整式方程求解，要注意检验.
答案：方程两边同乘(x-3)，
得：2-x-1=x-3，
整理解得：x=2，
经检验：x=2 是原方程的解.

17.(7 分)某校学生会决定从三名学生会干事中选拔一名干事，对甲、乙、丙三名候选人进行了笔试和面试，三人的测试成绩如下表所示：

测试项目	测试成绩/分		
	甲	乙	丙
笔试	75	80	90
面试	93	70	68

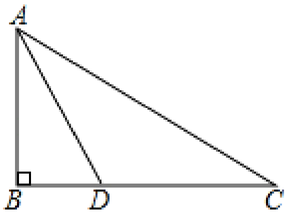
根据录用程序，学校组织 200 名学生采用投票推荐的方式，对三人进行民主测评，三人得票率(没有弃权，每位同学只能推荐 1 人)如扇形统计图所示，每得一票记 1 分.



(1)分别计算三人民主评议的得分；
(2)根据实际需要，学校将笔试、面试、民主评议三项得分按 4：3：3 的比例确定个人成绩，三人中谁的得分最高？
解析：(1)根据百分数乘法的意义，分别用 200 乘以三人的得票率，求出三人民主评议的得分各是多少即可.
(2)首先根据加权平均数的计算方法列式计算，分别求出三人的得分各是多少；然后比较大小，判断出三人中谁的得分最高即可.
答案：(1)甲民主评议的得分是：
200×25%=50(分)；
乙民主评议的得分是：
200×40%=80(分)；
丙民主评议的得分是：
200×35%=70(分).
(2)甲的成绩是：
(75×4+93×3+50×3)÷(4+3+3)
=729÷10
=72.9(分)
乙的成绩是：
(80×4+70×3+80×3)÷(4+3+3)
=770÷10
=77(分)
丙的成绩是：

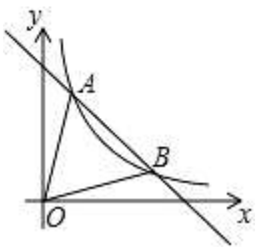
(90×4+68×3+70×3)÷(4+3+3)
=774÷10
=77.4(分)
∵77.4＞77＞72.9，
∴丙的得分最高.

18.(7 分)如图，某中学九年级数学兴趣小组测量校内旗杆 AB 的高度，在 C 点测得旗杆顶端 A 的仰角∠BCA=30°，向前走了 20 米到达 D 点，在 D 点测得旗杆顶端 A 的仰角∠BDA=60°，求旗杆 AB 的高度.(结果保留根号)



解析:根据题意得∠C=30°，∠ADB=60°，从而得到∠DAC=30°，进而判定 AD=CD，得到 CD=20 米，在 Rt△ADB 中利用 sin∠ADB 求得 AB 的长即可.
答案：∵∠C=30°，∠ADB=60°，
∴∠DAC=30°，
∴AD=CD，
∵CD=20 米，
∴AD=20 米，
在 Rt△ADB 中，
$\frac{AB}{AD}$=sin∠ADB，
∴AB=AD×sin60°=20×$\frac{\sqrt{3}}{2}$=10$\sqrt{3}$米.

19.(8 分)如图，一次函数 y=-x+5 的图象与反比例函数 y=$\frac{k}{x}$ (k≠0)在第一象限的图象交于 A(1，n)和 B 两点.



(1)求反比例函数的解析式;
(2)在第一象限内，当一次函数 y=-x+5 的值大于反比例函数 y=$\frac{k}{x}$(k≠0)的值时，写出自变量 x 的取值范围.
解析：(1)首先求出点 A 的坐标，进而即可求出反比例函数系数 k 的值;

(2)联立反比例函数和一次函数解析式，求出交点 B 的坐标，结合图形即可求出 x 的取值范围.

答案：(1)∵一次函数 y=-x+5 的图象过点 A(1，n)，

∴n=-1+5，

∴n=4，

∴点 A 坐标为(1，4)，

∵反比例函数 y=$\frac{k}{x}$(k≠0)过点 A(1，4)，

∴k=4，

∴反比例函数的解析式为 y=$\frac{4}{x}$；

(2)联立$\begin{cases} y=-x+5 \\ y=\frac{4}{x} \end{cases}$，

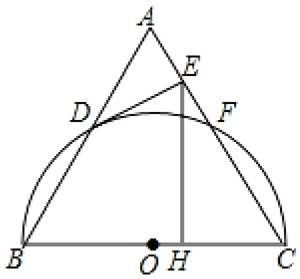
解得$\begin{cases} x=1 \\ y=4 \end{cases}$或$\begin{cases} x=4 \\ y=1 \end{cases}$，

即点 B 的坐标(4，1)，

若一次函数 y=-x+5 的值大于反比例函数 y=$\frac{k}{x}$(k≠0)的值，

则 1＜x＜4.

20.(10 分)如图，△ABC 为等边三角形，以边 BC 为直径的半圆与边 AB，AC 分别交于 D，F 两点，过点 D 作 DE⊥AC，垂足为点 E.



(1)判断 DF 与⊙O 的位置关系，并证明你的结论；

(2)过点 F 作 FH⊥BC，垂足为点 H，若 AB=4，求 FH 的长(结果保留根号).

解析：(1)连接 OD，由等边三角形的性质得出 AB=BC，∠B=∠C=60°，证出△OBD 是等边三角形，得出∠BOD=∠C，证出 OD∥AC，得出 DE⊥OD，即可得出结论；

(2)先证明△OCF 是等边三角形，得出 CF=OC=$\frac{1}{2}$BC=$\frac{1}{2}$AB=2，再由三角函数即可求出 FH.

答案：(1)DE 是⊙O 的切线；理由如下：

连接 OD，如图 1 所示：

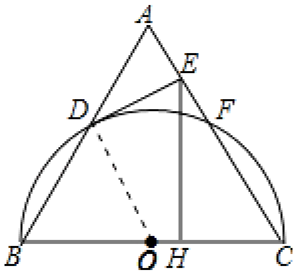


图1

∵△ABC 是等边三角形，

∴AB=BC=AC，∠B=∠C=60°，

∵OB=OD，

∴△OBD 是等边三角形，

∴∠BOD=60°，

∴∠BOD=∠C，

∴OD∥AC，

∵DE⊥AC，

∴DE⊥OD，

∴DE 是⊙O 的切线；

(2)连接 OF，如图 2 所示：

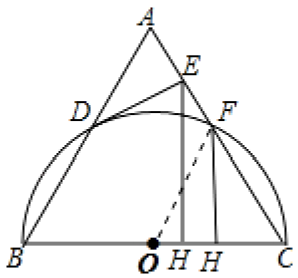


图2

∵OC=OF，∠C=60°，

∴△OCF 是等边三角形，

∴CF=OC=$\frac{1}{2}$BC=$\frac{1}{2}$AB=2，

∵FH⊥BC，

∴∠FHC=90°，

∴FH=CF·sin∠C=2×$\frac{\sqrt{3}}{2}$=$\sqrt{3}$.

四、填空题(每小题 4 分，共 20 分)

21.(4 分)若二次函数 $y=2x^2$ 的图象向左平移 2 个单位长度后，得到函数 $y=2(x+h)^2$ 的图象，则 h=______.

解析：二次函数 $y=2x^2$ 的图象向左平移 2 个单位长度得到 $y=2(x+2)^2$，

即 h=2，

故答案为 2.

22.(4 分)已知关于 x 的方程 3a−x=$\frac{x}{2}$+3 的解为 2，则代数式 a^2-2a+1 的值是_____.

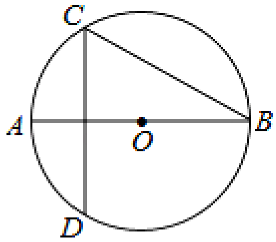
解析：∵关于 x 的方程 3a−x=$\frac{x}{2}$+3 的解为 2，

∴3a−2=$\frac{2}{2}$+3，解得 a=2，

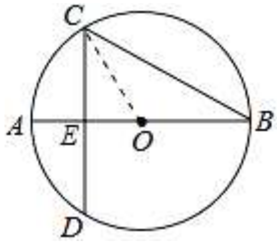
∴原式=4-4+1=1.

故答案为：1.

23.(4 分)如图，AB 是⊙O 的直径，弦 CD 垂直平分半径 OA，则∠ABC 的大小为_____度.



解析：连接 OC，



∵弦 CD 垂直平分半径 OA，

∴OE=$\frac{1}{2}$OC，

∴∠OCD=30°，∠AOC=60°，

∴∠ABC=30°.

故答案为：30.

24.(4 分)若函数 y=-kx+2k+2 与 y=$\frac{k}{x}$(k≠0)的图象有两个不同的交点，则 k 的取值范围是_____.

解析：根据反比例函数与一次函数的交点问题，两函数的交点坐标满足方程组 $\begin{cases} y=-kx+2k+2 \\ y=\frac{k}{x} \end{cases}$，接着消去 y 得到关于 x 的一元二次方程 kx^2-(2k+2)x+k=0，由于有两个不同的交点，则关于 x 的一元二次方程 kx^2+2x+1=0 有两个不相等的实数解，于是根据根的判别式的意义得到△=$(2k+2)^2$-4k^2>0，然后解一元一次不等式即可.

答案：把方程组$\begin{cases} y=-kx+2k+2 \\ y=\frac{k}{x} \end{cases}$消去 y 得到-kx+2k+2=$\frac{k}{x}$，

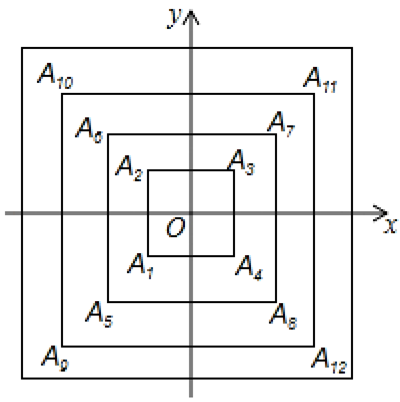
整理得 $kx^2-(2k+2)x+k=0$，

根据题意得$\triangle=(2k+2)^2-4k^2>0$，解得 $k>-\dfrac{1}{2}$，

即当 $k>-\dfrac{1}{2}$时，函数 $y=-kx+2k+2$ 与 $y=\dfrac{k}{x}$ $(k\neq0)$的图象有两个不同的交点，

故答案为 $k>-\dfrac{1}{2}$且 $k\neq0$.

25.(4 分)如图，正方形 $A_1A_2A_3A_4$，$A_5A_6A_7A_8$，$A_9A_{10}A_{11}A_{12}$，…，(每个正方形从第三象限的顶点开始，按顺时针方向顺序，依次记为 A_1，A_2，A_3，A_4；A_5，A_6，A_7，A_8；A_9，A_{10}，A_{11}，A_{12}；…)的中心均在坐标原点 O，各边均与 x 轴或 y 轴平行，若它们的边长依次是 2，4，6…，则顶点 A_{20}的坐标为_____.



解析：$\because \dfrac{20}{4}=5$，

$\therefore A_{20}$在第四象限，

$\because A_4$所在正方形的边长为 2，

A_4的坐标为(1，-1)，

同理可得：A_8的坐标为(2，-2)，A_{12}的坐标为(3，-3)，

$\therefore A_{20}$的坐标为(5，-5)，

故答案为：(5，-5).

五、解答题(本大题共 3 小题，共 30 分，解答时应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤)

26.(8 分)一水果经销商购进了 A，B 两种水果各 10 箱，分配给他的甲、乙两个零售店(分别简称甲店、乙店)销售，预计每箱水果的盈利情况如下表：

	A 种水果/箱	B 种水果/箱
甲店	11 元	17 元
乙店	9 元	13 元

(1)如果甲、乙两店各配货 10 箱，其中 A 种水果两店各 5 箱，B 种水果两店各 5 箱，请你计算出经销商能盈利多少元？

(2)在甲、乙两店各配货 10 箱(按整箱配送)，且保证乙店盈利不小于 100 元的条件下，请你设计出使水果经销商盈利最大的配货方案，并求出最大盈利为多少？

解析：(1)经销商能盈利=水果箱数×每箱水果的盈利；

(2)设甲店配 A 种水果 x 箱，分别表示出配给乙店的 A 水果，B 水果的箱数，根据盈利不小于 110 元，列不等式求解，进一步利用经销商盈利=A 种水果甲店盈利×x+B 种水果甲店盈利×(10-x)+A 种水果乙店盈利×(10-x)+B 种水果乙店盈利×x；列出函数解析式利用函数性质求得答案即可.

答案：(1)经销商能盈利=5×11+5×17+5×9+5×13=5×50=250；

(2)设甲店配 A 种水果 x 箱，则甲店配 B 种水果(10-x)箱，

乙店配 A 种水果(10-x)箱，乙店配 B 种水果 10-(10-x)=x 箱.

∵$9\times(10-x)+13x\geqslant100$，

∴$x\geqslant2\frac{1}{2}$，

经销商盈利为 $w=11x+17\cdot(10-x)+9\cdot(10-x)+13x=-2x+260$.

∵$-2<0$，

∴w 随 x 增大而减小，

∴当 x=3 时，w 值最大.

甲店配 A 种水果 3 箱，B 种水果 7 箱.乙店配 A 种水果 7 箱，B 种水果 3 箱.最大盈利：

$-2\times3+260=254$(元).

27.(10 分)已知 E，F 分别为正方形 ABCD 的边 BC，CD 上的点，AF，DE 相交于点 G，当 E，F 分别为边 BC，CD 的中点时，有：①AF=DE；②AF⊥DE 成立.

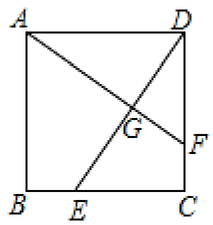


图1

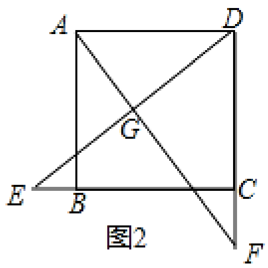


图2

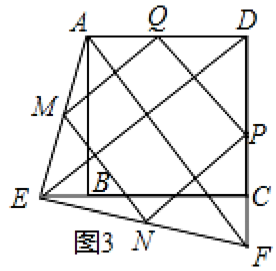


图3

试探究下列问题：

(1)如图 1，若点 E 不是边 BC 的中点，F 不是边 CD 的中点，且 CE=DF，上述结论①，②是否仍然成立？(请直接回答“成立”或“不成立”)，不需要证明)

(2)如图 2，若点 E，F 分别在 CB 的延长线和 DC 的延长线上，且 CE=DF，此时，上述结论①，②是否仍然成立？若成立，请写出证明过程，若不成立，请说明理由；

(3)如图 3，在(2)的基础上，连接 AE 和 BF，若点 M，N，P，Q 分别为 AE，EF，FD，AD 的中点，请判断四边形 MNPQ 是“矩形、菱形、正方形”中的哪一种，并证明你的结论.

解析：(1)由四边形 ABCD 为正方形，CE=DF，易证得△ADF≌△DCE(SAS)，即可证得 AF=DE，∠DAF=∠CDE，又由∠ADG+∠EDC=90°，即可证得 AF⊥DE；

(2)由四边形 ABCD 为正方形，CE=DF，易证得△ADF≌△DCE(SAS)，即可证得 AF=DE，∠E=∠F，又由∠ADG+∠EDC=90°，即可证得 AF⊥DE；

(3)首先设 MQ，DE 分别交 AF 于点 G，O，PQ 交 DE 于点 H，由点 M，N，P，Q 分别为 AE，EF，FD，AD 的中点，即可得 $MQ=PN=\frac{1}{2}DE$，$PQ=MN=\frac{1}{2}AF$，MQ∥DE，PQ∥AF，然后由 AF=DE，可证得四边形 MNPQ 是菱形，又由 AF⊥DE 即可证得四边形 MNPQ 是正方形.

答案：(1)上述结论①，②仍然成立，

理由为：∵四边形 ABCD 为正方形，

∴AD=DC，∠BCD=∠ADC=90°，

在△ADF 和△DCE 中，

$$\begin{cases} DF = CE \\ \angle ADC = \angle BCD = 90° \\ AD = CD \end{cases},$$

∴△ADF≌△DCE(SAS)，

∴AF=DE，∠DAF=∠CDE，

∵∠ADG+∠EDC=90°，

∴∠ADG+∠DAF=90°，

∴∠AGD=90°，即 AF⊥DE;

(2)上述结论①，②仍然成立，

理由为：∵四边形 ABCD 为正方形，

∴AD=DC，∠BCD=∠ADC=90°，

在△ADF 和△DCE 中，

$$\begin{cases} DF = CE \\ \angle ADC = \angle BCD = 90° \\ AD = CD \end{cases},$$

∴△ADF≌△DCE(SAS)，

∴AF=DE，∠E=∠F，

∵∠ADG+∠EDC=90°，

∴∠ADG+∠DAF=90°，

∴∠AGD=90°，即 AF⊥DE;

(3)四边形 MNPQ 是正方形.

理由为：如图，设 MQ，DE 分别交 AF 于点 G，O，PQ 交 DE 于点 H，

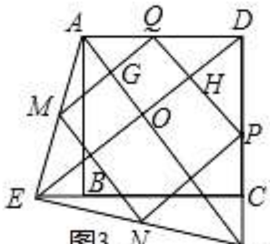


图3

∵点 M，N，P，Q 分别为 AE，EF，FD，AD 的中点，

∴MQ=PN=$\frac{1}{2}$DE，PQ=MN=$\frac{1}{2}$AF，MQ∥DE，PQ∥AF，

∴四边形 OHQG 是平行四边形，

∵AF=DE，

∴MQ=PQ=PN=MN，

∴四边形 MNPQ 是菱形，

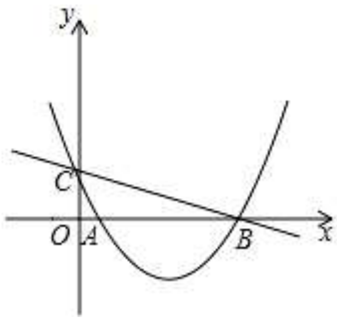
∵AF⊥DE，

∴∠AOD=90°，

∴∠HQG=∠AOD=90°，

∴四边形 MNPQ 是正方形.

28.(12分)如图，已知抛物线 $y=ax^2-5ax+2(a\neq0)$ 与 y 轴交于点 C，与 x 轴交于点 A(1，0)和点 B.



(1)求抛物线的解析式；

(2)求直线 BC 的解析式；

(3)若点 N 是抛物线上的动点，过点 N 作 NH⊥x 轴，垂足为 H，以 B，N，H 为顶点的三角形是否能够与△OBC 相似(排除全等的情况)？若能，请求出所有符合条件的点 N 的坐标；若不能，请说明理由.

解析：(1)把点 A 坐标代入抛物线 $y=ax^2-5ax+2(a\neq0)$ 求得抛物线的解析式即可；

(2)求出抛物线的对称轴，再求得点 B、C 坐标，设直线 BC 的解析式为 y=kx+b，再把 B、C 两点坐标代入线 BC 的解析式为 y=kx+b，求得 k 和 b 即可；

(3)设 N(x，$ax^2-5ax+2$)，分两种情况讨论：①△OBC∽△HNB，②△OBC∽△HBN，根据相似，得出比例式，再分别求得点 N 坐标即可.

答案：(1)∵点 A(1，0)在抛物线 $y=ax^2-5ax+2(a\neq0)$ 上，

∴a-5a+2=0，

∴$a=\frac{1}{2}$，

∴抛物线的解析式为 $y=\frac{1}{2}x^2-\frac{5}{2}x+2$；

(2)抛物线的对称轴为直线 $x=\frac{5}{2}$，

∴点 B(4，0)，C(0，2)，

设直线 BC 的解析式为 y=kx+b，

∴把 B、C 两点坐标代入线 BC 的解析式为 y=kx+b，得

$$\begin{cases}4k+b=0\\b=2\end{cases},$$

解得 $k=-\frac{1}{2}$，b=2，

∴直线 BC 的解析式 $y=-\frac{1}{2}x+2$；

(3)设 N(x，$\frac{1}{2}x^2-\frac{5}{2}x+2$)，分三种情况讨论：

①当△OBC∽△HNB 时，如图 1，

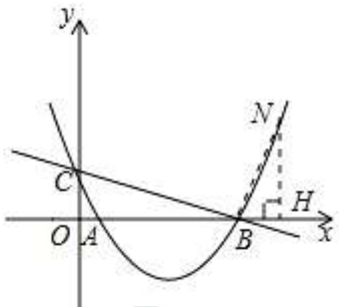


图1

$\dfrac{OB}{HN}=\dfrac{OC}{BH}$，

即 $\dfrac{4}{\frac{1}{2}x^2-\frac{5}{2}x+2}=\dfrac{2}{x-4}$，

解得 $x_1=5$，$x_2=4$(不合题意，舍去)，

∴点 N 坐标(5，2)；

②当△OBC∽△HBN 时，如图 2，

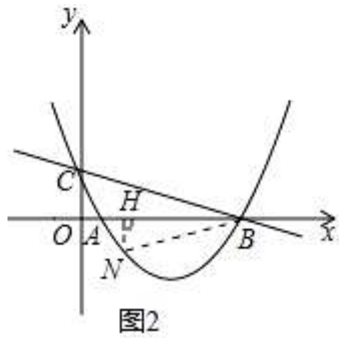


图2

$\dfrac{OB}{BH}=\dfrac{OC}{HN}$，

即 $\dfrac{4}{4-x}=\dfrac{2}{\frac{1}{2}x^2-\frac{5}{2}x+2}$，

解得 $x_1=2$，$x_2=4$(不合题意舍去)，

∴点 N 坐标(2，-1)；

③当 N(x，$\frac{1}{2}x^2-\frac{5}{2}x+2$)在第二象限时，

H(x，0)在 x 轴的负半轴上，

∴BH=4-x，

∵△OBC∽△HNB，

∴ $\dfrac{OB}{HN}=\dfrac{OC}{HB}$，

即 $\dfrac{4}{x^2-\frac{5}{2}x+2}=\dfrac{2}{4-x}$，

得到 $x^2-x-12=0$

解得 $x_1=4$(舍去)； $x_2=-3$，

∴N 点的坐标为(-3，14)

综上所述，N 点的坐标为(5，2)、(2，-1)或(-3，14).