2016年山东省潍坊市中考真题数学

一、选择题：本大题共12小题，每小题3分

1.计算：$2^0 \cdot 2^{-3}$=(　　)

A.$-\frac{1}{8}$

B.$\frac{1}{8}$

C.0

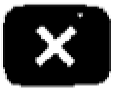
D.8

解析：直接利用负整数指数幂的性质结合零指数幂的性质分析得出答案.

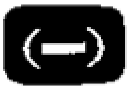
$2^0 \cdot 2^{-3} = 1 \times \frac{1}{8} = \frac{1}{8}$.

答案：B.

2.下列科学计算器的按键中，其上面标注的符号是轴对称图形但不是中心对称图形的是(　　)

A. 

B. 

C. 

D. 

解析：根据轴对称图形与中心对称图形的概念求解.

A、是轴对称图形，又是中心对称图形，故此选项错误；

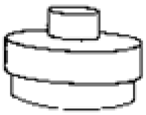
B、不是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项错误；

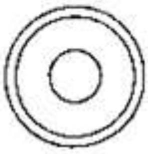
C、是轴对称图形，又是中心对称图形，故此选项错误；

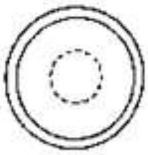
D、是轴对称图形，不是中心对称图形，故此选项正确.

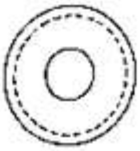
答案：D.

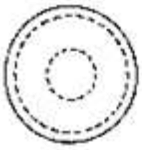
3.如图，几何体是由底面圆心在同一条直线上的三个圆柱构成的，其俯视图是(　　)




A.


B.


C.


D.

解析：根据俯视图的概念和看得到的边都应用实线表现在三视图中、看不到，又实际存在的，又没有被其他边挡住的边用虚线表现在三视图中解答即可.

图中几何体的俯视图是C选项中的图形.

答案：C.

4.近日，记者从潍坊市统计局获悉，2016年第一季度潍坊全市实现生产总值1256.77亿元，将1256.77亿用科学记数法可表示为(精确到百亿位)(　　)

A. 1.2×10^{11}

B. 1.3×10^{11}

C. 1.26×10^{11}

D. 0.13×10^{12}

解析：科学记数法的表示形式为 $a\times10^{n}$ 的形式，其中 $1\le|a|<10$，n为整数.确定n的值时，要看把原数变成a时，小数点移动了多少位，n的绝对值与小数点移动的位数相同.当原数绝对值>1时，n是正数；当原数的绝对值<1时，n是负数.

将1256.77亿用科学记数法可表示为 1.3×10^{11}.

答案：B.

5.实数a，b在数轴上对应点的位置如图所示，化简 $|a|+\sqrt{(a-b)^2}$ 的结果是(　　)

A. -2a+b

B. 2a-b

C. -b

D. b

解析：如图所示：a＜0，a-b＜0，

则$|a|+\sqrt{(a-b)^2}$

=-a-(a-b)

=-2a+b.

答案：A.

6. 关于 x 的一元二次方程$x^2-\sqrt{2}x+sin\alpha=0$有两个相等的实数根，则锐角 α 等于(　　)

A. 15°

B. 30°

C. 45°

D. 60°

解析：∵关于 x 的一元二次方程$x^2-\sqrt{2}x+sin\alpha=0$有两个相等的实数根，

$\therefore \Delta=\left(-\sqrt{2}\right)^2-4sin\alpha=2-4sin\alpha=0$，

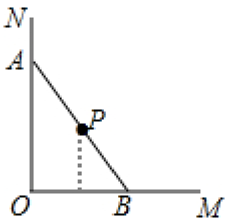
解得：$sin\alpha=\frac{1}{2}$，

∵ α 为锐角，

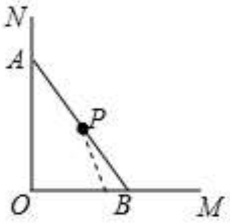
∴ α =30° .

答案：B.

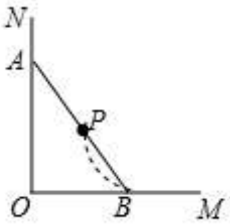
7. 木杆 AB 斜靠在墙壁上，当木杆的上端 A 沿墙壁 NO 竖直下滑时，木杆的底端 B 也随之沿着射线 OM 方向滑动. 下列图中用虚线画出木杆中点 P 随之下落的路线，其中正确的是(　　)



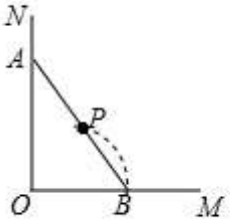
A.



B.

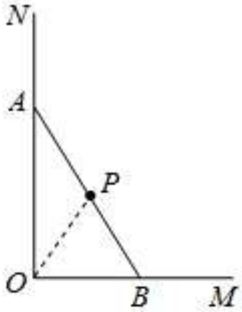


C.



D.

解析：如图，



连接 OP，由于 OP 是 Rt△AOB 斜边上的中线，

所以 OP=$\frac{1}{2}$AB，不管木杆如何滑动，它的长度不变，也就是 OP 是一个定值，点 P 就在以 O 为圆心的圆弧上，那么中点 P 下落的路线是一段弧线.

答案：D.

8.将下列多项式因式分解，结果中不含有因式 a+1 的是(　　)

A.a^2-1

B.a^2+a

C.a^2+a-2

D.$(a+2)^2-2(a+2)+1$

解析：先把各个多项式分解因式，即可得出结果.

∵$a^2-1=(a+1)(a-1)$，

$a^2+a=a(a+1)$，

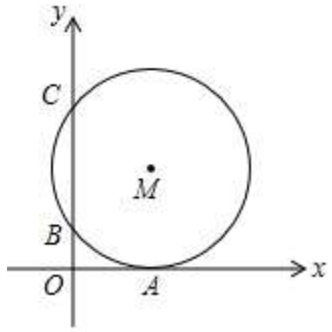
$a^2+a-2=(a+2)(a-1)$，

$(a+2)^2-2(a+2)+1=(a+2-1)^2=(a+1)^2$.

∴结果中不含有因式 a+1 的是选项 C.

答案：C.

9.如图，在平面直角坐标系中，⊙M 与 x 轴相切于点 A(8，0)，与 y 轴分别交于点 B(0，4)和点 C(0，16)，则圆心 M 到坐标原点 O 的距离是(　　)



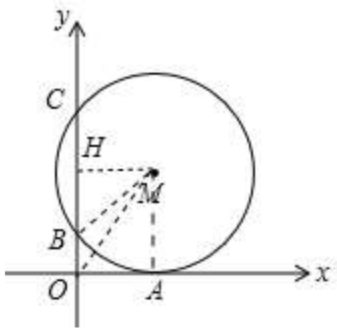
A. 10

B. $8\sqrt{2}$

C. $4\sqrt{13}$

D. $2\sqrt{41}$

解析：如图连接 BM、OM，AM，作 MH⊥BC 于 H.



∵⊙M 与 x 轴相切于点 A(8，0)，

∴AM⊥OA，OA=8，

∴∠OAM=∠MHO=∠HOA=90°，

∴四边形 OAMH 是矩形，

∴AM=OH，

∵MH⊥BC，

∴HC=HB=6，

∴OH=AM=10，

在 RT△AOM 中，$OM=\sqrt{AM^2+OA^2}=\sqrt{8^2+10^2}=2\sqrt{41}$.

答案：D.

10. 若关于 x 的方程 $\dfrac{x+m}{x-3}+\dfrac{3m}{3-x}=3$ 的解为正数，则 m 的取值范围是(　　)

A. $m<\dfrac{9}{2}$

B. $m<\frac{9}{2}$ 且 $m\neq\frac{3}{2}$

C. $m>-\frac{9}{4}$

D. $m>-\frac{9}{4}$ 且 $m\neq-\frac{3}{4}$

解析：去分母得：x+m-3m=3x-9，
整理得：2x=-2m+9，

解得：$x=\frac{-2m+9}{2}$，

∵关于 x 的方程 $\frac{x+m}{x-3}+\frac{3m}{3-x}=3$ 的解为正数，

∴-2m+9＞0，

级的：$m<\frac{9}{2}$，

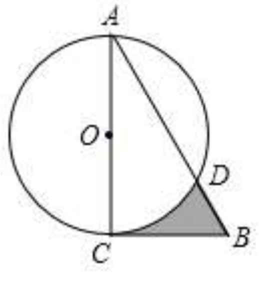
当 x=3 时，$x=\frac{-2m+9}{2}$=3，

解得：$m=\frac{3}{2}$，

故 m 的取值范围是：$m<\frac{9}{2}$ 且 $m\neq\frac{3}{2}$．

答案：B.

11.如图，在 Rt△ABC 中，∠A=30°，BC=2$\sqrt{3}$，以直角边 AC 为直径作⊙O 交 AB 于点 D，则图中阴影部分的面积是(　　)



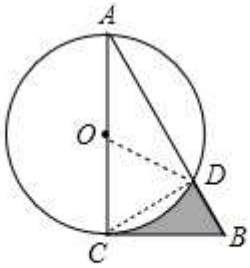
A. $\frac{15\sqrt{3}}{4}-\frac{3}{2}\pi$

B. $\dfrac{15\sqrt{3}}{2}-\dfrac{3}{2}\pi$

C. $\dfrac{7\sqrt{3}}{4}-\dfrac{\pi}{6}$

D. $\dfrac{7\sqrt{3}}{2}-\dfrac{\pi}{6}$

解析：如图连接 OD、CD.



∵AC 是直径，
∴∠ADC=90°，
∵∠A=30°，
∴∠ACD=90°-∠A=60°，
∵OC=OD，
∴△OCD 是等边三角形，
∵BC 是切线.

∴∠ACB=90°，∵BC=$2\sqrt{3}$，

∴AB=$4\sqrt{3}$，AC=6，

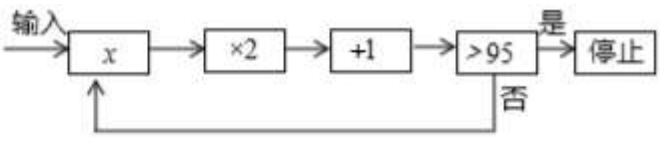
∴$S_{阴}=S_{\triangle ABC}-S_{\triangle ACD}-(S_{扇形OCD}-S_{\triangle OCD})$

$=\dfrac{1}{2}\times 6\times 2\sqrt{3}-\dfrac{1}{2}\times 3\times 3\sqrt{3}-(\dfrac{60\pi\cdot 3^2}{360}-\dfrac{\sqrt{3}}{4}\times 3^2)$

$=\dfrac{15\sqrt{3}}{4}-\dfrac{3}{2}\pi$

答案：A.

12.运行程序如图所示，规定：从“输入一个值 x”到“结果是否＞95”为一次程序操作，如果程序操作进行了三次才停止，那么 x 的取值范围是(　　)



A. x≥11
B. 11≤x＜23

C. $11<x\leqslant 23$

D. $x\leqslant 23$

解析：由题意得，$\begin{cases}2x+1\leq 95①\\2(2x+1)\leq 95②\\2[2(2x+1)+1]+1>95③\end{cases}$，

解不等式①得，$x\leqslant 47$，

解不等式②得，$x\leqslant 23$，

解不等式③得，$x>11$，

所以，x 的取值范围是 $11<x\leqslant 23$.

答案：C.

二、填空题：本大题共 6 小题，每小题 3 分

13. 计算：$\sqrt{3}\left(\sqrt{3}+\sqrt{27}\right)=$_____.

解析：先把 $\sqrt{27}$ 化简，再本括号内合并，然后进行二次根式的乘法运算.

原式 $=\sqrt{3}\cdot\left(\sqrt{3}+3\sqrt{3}\right)=\sqrt{3}\times 4\sqrt{3}=12$.

答案：12.

14. 若 $3x^{2n}y^{m}$ 与 $x^{4-n}y^{n-1}$ 是同类项，则 m+n=_____.

解析：∵$3x^{2n}y^{m}$ 与 $x^{4-n}y^{n-1}$ 是同类项，

$\therefore\begin{cases}2n=4-n\\m=n-1\end{cases}$，

解得：$\begin{cases}n=\dfrac{4}{3}\\m=\dfrac{1}{3}\end{cases}$

则 $m+n=\dfrac{4}{3}+\dfrac{1}{3}=\dfrac{5}{3}$.

答案：$\dfrac{5}{3}$.

15. 超市决定招聘广告策划人员一名，某应聘者三项素质测试的成绩如表：

测试项目	创新能力	综合知识	语言表达
测试成绩（分数）	70	80	92

将创新能力、综合知识和语言表达三项测试成绩按 5：3：2 的比例计入总成绩，则该应聘者的总成绩是______分.

解析：根据该应聘者的总成绩=创新能力×所占的比值+综合知识×所占的比值+语言表达×所占的比值即可求得.

该应聘者的总成绩是：$70\times\frac{5}{10}+80\times\frac{3}{10}+92\times\frac{2}{10}=77.4$（分）.

答案：77.4.

16.已知反比例函数 $y=\frac{k}{x}$（k≠0）的图象经过(3，-1)，则当 1＜y＜3 时，自变量 x 的取值范围是_____.

解析：∵反比例函数 $y=\frac{k}{x}$（k≠0）的图象经过(3，-1)，

∴k=3×(-1)=-3，

∴反比例函数的解析式为 $y=\frac{-3}{x}$.

∵反比例函数 $y=\frac{-3}{x}$ 中 k=-3，

∴该反比例函数的图象经过第二、四象限，且在每个象限内均单增.

当 y=1 时，$x=\frac{-3}{1}=-3$；

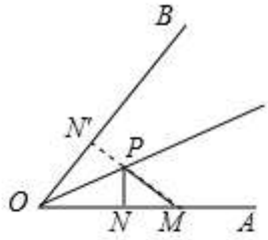
当 y=3 时，$x=\frac{-3}{3}=-1$.

∴1＜y＜3 时，自变量 x 的取值范围是-3＜x＜-1.

答案：-3＜x＜-1.

17.已知∠AOB=60°，点 P 是∠AOB 的平分线 OC 上的动点，点 M 在边 OA 上，且 OM=4，则点 P 到点 M 与到边 OA 的距离之和的最小值是_____.

解析：过 M 作 MN′⊥OB 于 N′，交 OC 于 P，



则 MN′ 的长度等于 PM+PN 的最小值，

即 MN′ 的长度等于点 P 到点 M 与到边 OA 的距离之和的最小值，

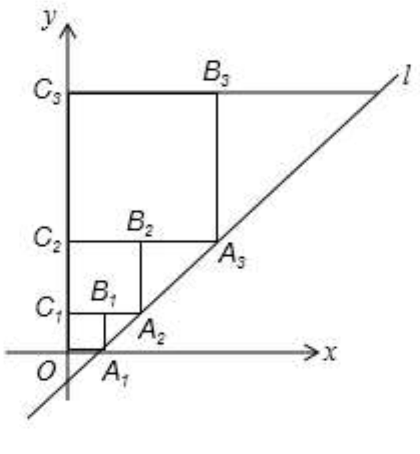
∵ $\angle ON'M=90°$，$OM=4$，

∴ $MN'=OM\cdot\sin60°=2\sqrt{3}$.

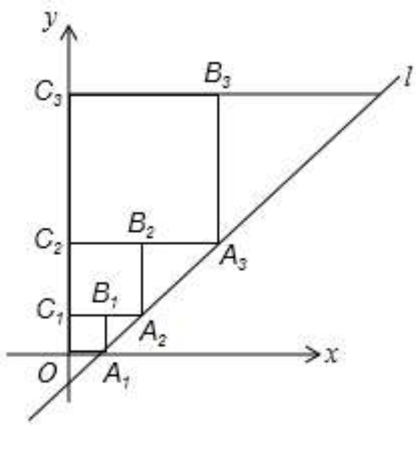
∴点 P 到点 M 与到边 OA 的距离之和的最小值为 $2\sqrt{3}$.

答案：$2\sqrt{3}$.

18.在平面直角坐标系中，直线 l：$y=x-1$ 与 x 轴交于点 A_1，如图所示依次作正方形 $A_1B_1C_1O$、正方形 $A_2B_2C_2C_1$、…、正方形 $A_nB_nC_nC_{n-1}$，使得点 A_1、A_2、A_3、…在直线 l 上，点 C_1、C_2、C_3、…在 y 轴正半轴上，则点 B_n 的坐标是_____.



解析：如图，



∵ $y=x-1$ 与 x 轴交于点 A_1，

∴A_1点坐标(1，0)，
∵四边形 $A_1B_1C_1O$ 是正方形，
∴B_1坐标(1，1)，
∵C_1A_2∥x 轴，
∴A_2坐标(2，1)，
∵四边形 $A_2B_2C_2C_1$ 是正方形，
∴B_2坐标(2，3)，
∵C_2A_3∥x 轴，
∴A_3坐标(4，3)，
∵四边形 $A_3B_3C_3C_2$ 是正方形，
∴B_3(4，7)，
∵$B_1(2^0，2^1-1)$，$B_2(2^1，2^2-1)$，$B_3(2^2，2^3-1)$，…，
∴B_n坐标$(2^{n-1}，2^n-1)$.
答案：$(2^{n-1}，2^n-1)$.

三、解答题：本大题共 7 小题，共 66 分

19.关于 x 的方程 $3x^2+mx-8=0$ 有一个根是$\frac{2}{3}$，求另一个根及 m 的值.

解析：由于 $x=\frac{2}{3}$是方程的一个根，直接把它代入方程即可求出 m 的值，然后由根与系数的关系来求方程的另一根.
答案：设方程的另一根为 t.

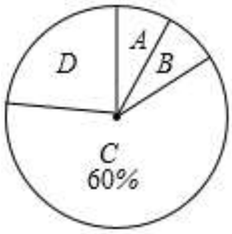
依题意得：$3\times\left(\frac{2}{3}\right)^2+\frac{2}{3}m-8=0$，

解得 m=10.

又$\frac{2}{3}t=-\frac{8}{3}$，

所以 t=-4.
综上所述，另一个根是-4，m 的值为 10.

20.今年 5 月，某大型商业集团随机抽取所属的 m 家商业连锁店进行评估，将各连锁店按照评估成绩分成了 A、B、C、D 四个等级，绘制了如图尚不完整的统计图表.



评估成绩n（分）	评定等级	频数
90≤n≤100	A	2
80≤n＜90	B	
70≤n＜80	C	15
n＜70	D	6

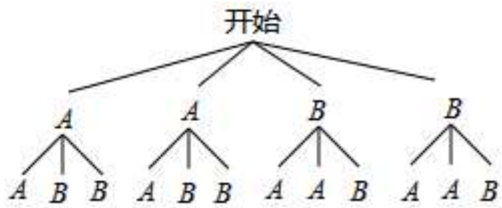
根据以上信息解答下列问题：

(1)求m的值.
解析：(1)由C等级频数为15，占60%，即可求得m的值.
答案：(1)∵C等级频数为15，占60%，
∴m=15÷60%=25.

(2)在扇形统计图中，求B等级所在扇形的圆心角的大小；(结果用度、分、秒表示).
解析：(2)首先求得B等级的频数，继而求得B等级所在扇形的圆心角的大小.
答案：(2)∵B等级频数为：25-2-15-6=2，

∴B等级所在扇形的圆心角的大小为：$\frac{2}{25}$×360°=28.8°=28°48′.

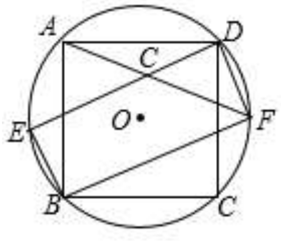
(3)从评估成绩不少于80分的连锁店中任选2家介绍营销经验,求其中至少有一家是A等级的概率.
解析：(3)首先根据题意画出树状图，然后由树状图求得所有等可能的结果与其中至少有一家是A等级的情况，再利用概率公式求解即可求得答案.
答案：(3)评估成绩不少于80分的连锁店中，有两家等级为A，有两家等级为B，画树状图得：



∵共有12种等可能的结果，其中至少有一家是A等级的有10种情况，

∴其中至少有一家是A等级的概率为：$\frac{10}{12}=\frac{5}{6}$.

21.正方形ABCD内接于⊙O，如图所示，在劣弧AB上取一点E，连接DE、BE，过点D作DF∥BE交⊙O于点F，连接BF、AF，且AF与DE相交于点G，求证：



(1)四边形 EBFD 是矩形.
解析：(1)直接利用正方形的性质、圆周角定理结合平行线的性质得出∠BED=∠BAD=90°，∠BFD=∠BCD=90°，∠EDF=90°，进而得出答案.
答案：(1)∵正方形 ABCD 内接于⊙O,
∴∠BED=∠BAD=90°，∠BFD=∠BCD=90°，
又∵DF∥BE,
∴∠EDF+∠BED=180°，
∴∠EDF=90°，
∴四边形 EBFD 是矩形.

(2)DG=BE.

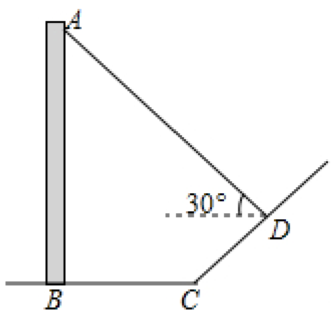
解析：(2)直接利用正方形的性质 AD 的度数是 90°，进而得出 BE=DF，则 BE=DG.

答案：(2)∵正方形 ABCD 内接于⊙O,

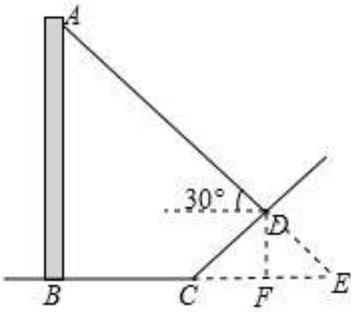
∴ AD 的度数是 90°，

∴∠AFD=45°，
又∵∠GDF=90°，
∴∠DGF=∠DFC=45°，
∴DG=DF,
又∵在矩形 EBFD 中，BE=DF,
∴BE=DG.

22.如图,直立于地面上的电线杆 AB,在阳光下落在水平地面和坡面上的影子分别是 BC、CD，测得 BC=6 米，CD=4 米，∠BCD=150°，在 D 处测得电线杆顶端 A 的仰角为 30°，试求电线杆的高度(结果保留根号)



解析：延长 AD 交 BC 的延长线于 E，作 DF⊥BE 于 F，根据直角三角形的性质和勾股定理求出 DF、CF 的长，根据正切的定义求出 EF，得到 BE 的长，根据正切的定义解答即可.
答案：延长 AD 交 BC 的延长线于 E，作 DF⊥BE 于 F,



∵∠BCD=150°，

∴∠DCF=30°，又 CD=4，

∴DF=2，$CF=\sqrt{CD^2-DF^2}=2\sqrt{3}$，

由题意得∠E=30°，

$\therefore EF=\frac{DF}{tanE}=2\sqrt{3}$，

∴BE=BC+CF+EF=6+4$\sqrt{3}$，

$\therefore AB=BE\times tanE=\left(6+4\sqrt{3}\right)\times\frac{\sqrt{3}}{3}=\left(2\sqrt{3}+4\right)$米，

答：电线杆的高度为($2\sqrt{3}+4$)米.

23.旅游公司在景区内配置了 50 辆观光车共游客租赁使用,假定每辆观光车一天内最多只能出租一次，且每辆车的日租金 x(元)是 5 的倍数.发现每天的营运规律如下：当 x 不超过 100 元时，观光车能全部租出；当 x 超过 100 元时，每辆车的日租金每增加 5 元，租出去的观光车就会减少 1 辆.已知所有观光车每天的管理费是 1100 元.

(1)优惠活动期间，为使观光车全部租出且每天的净收入为正，则每辆车的日租金至少应为多少元?(注：净收入=租车收入-管理费)

解析：(1)观光车全部租出每天的净收入=出租自行车的总收入-管理费，根据不等关系：净收入为正，列出不等式求解即可.

答案：(1)由题意知，若观光车能全部租出，则 0＜x≤100，

由 50x-1100＞0，

解得 x＞22，

又∵x 是 5 的倍数，

∴每辆车的日租金至少应为 25 元.

(2)当每辆车的日租金为多少元时，每天的净收入最多?

解析：(2)由函数解析式是分段函数，在每一段内求出函数最大值，比较得出函数的最大值.

答案：(2)设每辆车的净收入为 y 元，

当 0＜x≤100 时，y_1=50x-1100，

∵y_1随 x 的增大而增大，

∴当 x=100 时，y_1的最大值为 50×100-1100=3900；
当 x＞100 时，

$$y_2=\left(50-\frac{x-100}{5}\right)x-1100=-\frac{1}{5}x^2+70x-1100=-\frac{1}{5}(x-175)^2+5025，$$

当 x=175 时，y_2的最大值为 5025，
5025＞3900，
故当每辆车的日租金为 175 元时，每天的净收入最多是 5025 元.

24.如图，在菱形 ABCD 中，AB=2，∠BAD=60°，过点 D 作 DE⊥AB 于点 E，DF⊥BC 于点 F.

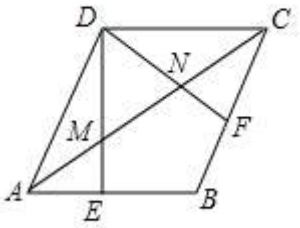


图1

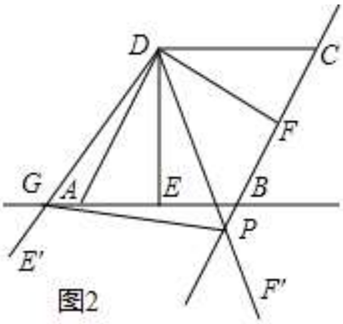


图2

(1)如图 1，连接 AC 分别交 DE、DF 于点 M、N，求证：MN=$\frac{1}{3}$AC.

解析：(1)连接 BD，证明△ABD 为等边三角形，根据等腰三角形的三线合一得到 AE=EB，根据相似三角形的性质解答即可.
答案：(1)如图 1，连接 BD，交 AC 于 O，

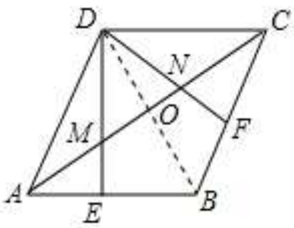


图1

在菱形 ABCD 中，∠BAD=60°，AD=AB，
∴△ABD 为等边三角形，
∵DE⊥AB，
∴AE=EB，
∵AB∥DC，

$$∴\frac{AM}{MC}=\frac{AE}{DC}=\frac{1}{2}，$$

同理，$\frac{CN}{AN}=\frac{1}{2}$，

$\therefore MN=\frac{1}{3}AC$.

(2)如图2，将△EDF以点D为旋转中心旋转，其两边DE′、DF′分别与直线AB、BC相交于点G、P，连接GP，当△DGP的面积等于$3\sqrt{3}$时，求旋转角的大小并指明旋转方向.

解析：(2)分∠EDF顺时针旋转和逆时针旋转两种情况，根据旋转变换的性质解答即可.

答案：(2)∵AB∥DC，∠BAD=60°，

∴∠ADC=120°，又∠ADE=∠CDF=30°，

∴∠EDF=60°，

当∠EDF顺时针旋转时，

由旋转的性质可知，∠EDG=∠FDP，∠GDP=∠EDF=60°，

DE=DF=$\sqrt{3}$，∠DEG=∠DFP=90°，

在△DEG和△DFP中，

$$\begin{cases}\angle GDE=\angle PDF\\ \angle DEG=\angle DFP\\ DE=DF\end{cases},$$

∴△DEG≌△DFP，

∴DG=DP，

∴△DGP为等边三角形，

∴△DGP的面积$=\frac{\sqrt{3}}{4}DG^2=3\sqrt{3}$，

解得，$DG=2\sqrt{3}$，

则$cos\angle EDG=\frac{DE}{DG}=\frac{1}{2}$，

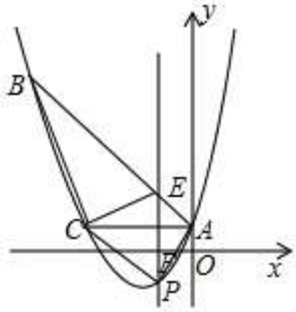
∴∠EDG=60°，

∴当顺时针旋转60°时，△DGP的面积等于$3\sqrt{3}$，

同理可得，当逆时针旋转60°时，△DGP的面积也等于$3\sqrt{3}$，

综上所述，将△EDF以点D为旋转中心，顺时针或逆时针旋转60°时，△DGP的面积等于$3\sqrt{3}$.

25.如图，已知抛物线$y=\frac{1}{3}x^2+bx+c$经过△ABC的三个顶点，其中点A(0，1)，点B(-9，10)，AC∥x轴，点P时直线AC下方抛物线上的动点.



(1)求抛物线的解析式.

解析：(1)用待定系数法求出抛物线解析式即可.

答案：(1)∵点A(0，1).B(-9，10)在抛物线上，

$$\therefore \begin{cases} c=1 \\ \frac{1}{3}\times 81-9b+c=10 \end{cases},$$

$$\therefore \begin{cases} b=2 \\ c=1 \end{cases},$$

∴抛物线的解析式为$y=\frac{1}{3}x^2+2x+1$.

(2)过点P且与y轴平行的直线l与直线AB、AC分别交于点E、F，当四边形AECP的面积最大时，求点P的坐标.

解析：(2)设点P(m，$\frac{1}{3}m^2+2m+1$)，表示出$PE=-\frac{1}{3}m^2-3m$，再用$S_{四边形AECP}=S_{\triangle AEC}+S_{\triangle APC}=\frac{1}{2}AC\times PE$，建立函数关系式，求出极值即可.

答案：(2)∵AC∥x轴，A(0，1)

∴$\frac{1}{3}x^2+2x+1=1$，

∴$x_1=6$，$x_2=0$，

∴点C的坐标(-6，1)，

∵点A(0，1).B(-9，10)，

∴直线AB的解析式为y=-x+1，

设点P(m，$\frac{1}{3}m^2+2m+1$)

∴E(m，-m+1)

$\therefore PE=-m+1-\left(\frac{1}{3}m^2+2m+1\right)=-\frac{1}{3}m^2-3m$，

∵AC⊥EP，AC=6，

∴$S_{四边形AECP}$

$=S_{\triangle AEC}+S_{\triangle APC}$

$=\frac{1}{2}AC\times EF+\frac{1}{2}AC\times PF$

$=\frac{1}{2}AC\times\left(EF+PF\right)$

$=\frac{1}{2}AC\times PE$

$=\frac{1}{2}\times6\times\left(-\frac{1}{3}m^2-3m\right)$

$=-m^2-9m$

$=-\left(m+\frac{9}{2}\right)^2+\frac{81}{4}$

∵-6＜m＜0

∴当$m=-\frac{9}{2}$时，四边形 AECP 的面积的最大值是$\frac{81}{4}$，

此时点 P($-\frac{9}{2}$，$-\frac{5}{4}$).

(3)当点 P 为抛物线的顶点时，在直线 AC 上是否存在点 Q，使得以 C、P、Q 为顶点的三角形与△ABC 相似，若存在，求出点 Q 的坐标，若不存在，请说明理由.

解析：(3)先判断出 PF=CF，再得到∠PCF=∠EAF，以 C、P、Q 为顶点的三角形与△ABC 相似，分两种情况计算即可.

答案：(3)∵$y=\frac{1}{3}x^2+2x+1=\frac{1}{3}\left(x+3\right)^2-2$，

∴P(-3，-2)，

∴$PF=y_F-y_P=3$，$CF=x_F-x_C=3$，

∴PF=CF，

∴∠PCF=45°

同理可得：∠EAF=45°，

∴∠PCF=∠EAF，

∴在直线 AC 上存在满足条件的 Q，

设 Q(t，1)且 AB=$9\sqrt{2}$，AC=6，CP=$3\sqrt{2}$

∵以 C、P、Q 为顶点的三角形与△ABC 相似，

①△CPQ∽△ABC 时，

$\therefore \frac{CQ}{AC}=\frac{CP}{AB}$，

$\therefore \frac{t+6}{6}=\frac{3\sqrt{2}}{9\sqrt{2}}$，

∴t=-4，

∴Q(-4，1)

②当△CQP∽△ABC 时，

$\therefore \frac{CQ}{AB}=\frac{CP}{AC}$，

$\therefore \frac{t+6}{9\sqrt{2}}=\frac{3\sqrt{2}}{6}$，

∴t=3，

∴Q(3，1).