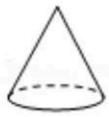
2022 年广东省深圳市龙岗区中考数学一模试卷

一.选择题：（每小题只有一个选项，每小题 3 分，共计 30 分）

1．（3 分）下列几何体中，左视图是圆的是（　　）

A． 　　B． 　　C． 　　D． 

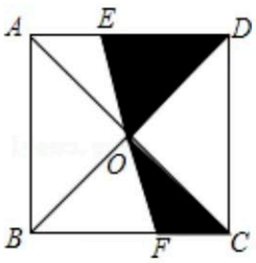
2．（3 分）一元二次方程 $x^2-4=0$ 的解是（　　）

A．-2　　B．2　　C．$\pm\sqrt{2}$　　D．±2

3．（3 分）Rt△ABC 中∠C＝90°，$\sin A=\frac{1}{2}$，则 $\tan A$ 的值是（　　）

A．$\frac{1}{2}$　　B．$\frac{\sqrt{2}}{2}$　　C．$\frac{\sqrt{3}}{3}$　　D．$\frac{\sqrt{3}}{2}$

4．（3 分）如图，边长为 2 的正方形 $ABCD$ 的对角线相交于点 O，过点 O 的直线分别交边 AD、BC 于 E、F 两点，则阴影部分的面积是（　　）



A．1　　B．2　　C．3　　D．4

5．（3 分）某校前年用于绿化的投资为 20 万元，今年用于绿化的投资为 36 万元，设这两年用于绿化投资的年平均增长率为 x，则列方程得（　　）

A．$20(1+2x)=36$　　B．$20(1+x^2)=36$

C．$20(1+x)^2=36$　　D．$20(1+x)+20(1+x)^2=36$

6．（3 分）某学习小组做“用频率估计概率”的实验时，统计了某一结果出现的频率，绘制了如下的表格，则符合这一结果的实验最有可能的是（　　）

实验次数	100	200	300	500	800	1000	2000
频率	0.365	0.328	0.330	0.334	0.336	0.332	0.333

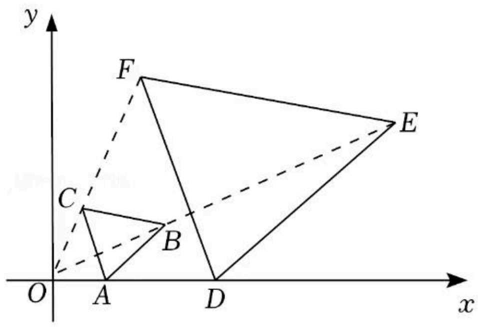
A．一副去掉大小王的普通扑克牌洗匀后，从中任抽一张牌的花色是红桃

B．在“石头、剪刀、布”的游戏中，小明随机出的是“剪刀”

C．抛一个质地均匀的正六面体骰子，向上的面点数是 5

D．抛一枚硬币，出现反面的概率

7．(3 分) 如图，在平面直角坐标系中，已知 A（1，0），B（2，1），D（3，0），$\triangle ABC$ 与$\triangle DEF$ 位似，原点 O 是位似中心，则 E 点的坐标是（　　）



A．(7，4)　　B．(7，3)　　C．(6，4)　　D．(6，3)

8．(3 分) 下列命题中，假命题的是（　　）

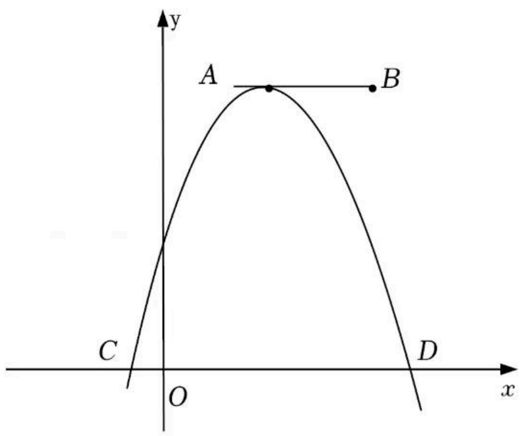
A．顺次连接对角线相等的四边形的四边中点所形成的图形是菱形

B．各边对应成比例的两个多边形相似

C．反比例函数的图象既是轴对轴图形，也是中心对称图形

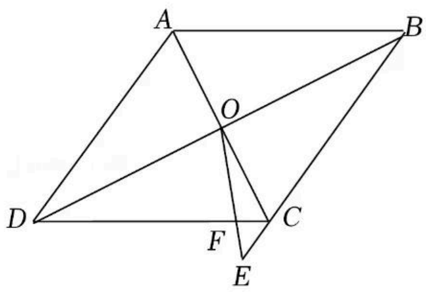
D．已知二次函数 $y=x^2-1$，当 $x<0$ 时，y 随 x 的增大而减小

9．(3 分) 如图，A，B 两点的坐标分别是（1，4），（3，4），抛物线的顶点在线段 AB 上运动，与 x 轴交于 C，D 两点（C 在 D 的左侧），点 C 横坐标的最小值为-1，则 D 点的横坐标的最大值是（　　）



A．1　　B．3　　C．5　　D．6

10．(3 分) 如图，在菱形 $ABCD$ 中，对角线 AC 与 BD 相交于点 O，在 BC 的延长线上取一点 E，连接 OE 交 CD 于点 F．已知 $AB=5$，$CE=1$，则 CF 的长是（　　）



A．$\frac{2}{3}$　　B．$\frac{3}{4}$　　C．$\frac{3}{5}$　　D．$\frac{5}{7}$

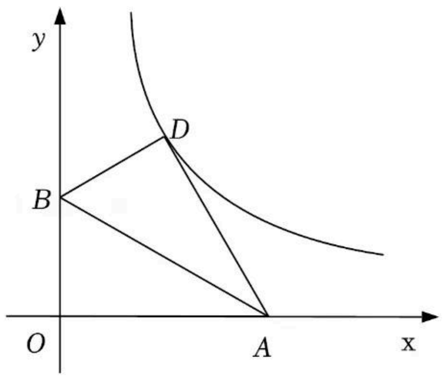
二.填空题：（每小题 3 分，共计 15 分）

11．（3 分）四条线段 a、b、c、d 成比例，其中 $a=1cm$、$b=3cm$、$c=3cm$，则线段 $d=$ ______ cm．

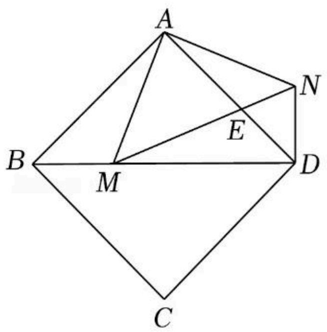
12．(3 分)已知关于 x 的一元二次方程 $x^2-2x+k=0$ 有两个相等的实数根，则 k 值为______．

13．（3 分）小明的身高为 1.6m，某一时刻他在阳光下的影子长为 2m，与他邻近的一棵树的影长为 10m，则这棵树的高为 ______m．

14．（3 分）如图，A，B 两点分别在 x 轴正半轴，y 轴正半轴上且$\angle BAO=30°$，$AB=4\sqrt{3}$，将$\triangle AOB$ 沿 AB 翻折得$\triangle ADB$，反比例函数 $y=\frac{k}{x}$（$k\neq0$）的图象恰好经过 D 点，则 k 的值是 ______．



15．（3 分）如图，在正方形 $ABCD$ 中，M 是对角线 BD 上一点，连接 AM，将 AM 绕点 A 逆时针旋转 90°得 AN，连接 MN 交 AD 于 E 点，连接 DN．则下列结论中：①$ND\perp BD$；②$\angle MAE=\angle DNE$；③$MN^2=2ED\cdot AD$；④当 $AD=MD$ 时，则$\frac{S_{\triangle AEN}}{S_{\triangle MED}}=2-\sqrt{2}$．其中正确结论的序号是 ______．



三.解答题：（本题共 7 小题，其中第 16 题 6 分，第 17 题 6 分，第 18 题 7 分，第 19 题 8 分，第 20 题 9 分，第 21 题 9 分，第 22 题 10 分，共 55 分）

16．（6 分）计算：$2^{-1}+4\cos45^{\circ}-\sqrt{8}+(\pi-2022)^{0}$．

17．（6 分）为了丰富校园文化生活，提高学生的综合素质，促进中学生全面发展，学校开展了多种社团活动．小明喜欢的社团有：合唱社团、足球社团、书法社团、科技社团（分别用字母 A，B，C，D 依次表示这四个社团），并把这四个字母分别写在四张完全相同的不透明的卡片的正面上，然后将这四张卡片背面朝上洗匀后放在桌面上．

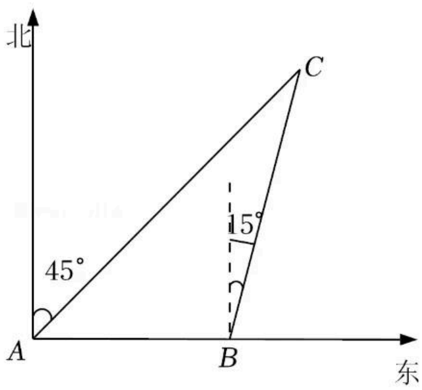
（1）小明从中随机抽取一张卡片是足球社团 B 的概率是多少？

（2）小明先从中随机抽取一张卡片，记录下卡片上的字母后不放回，再从剩余的卡片中随机抽取一张卡片，记录下卡片上的字母．请你用列表法或画树状图法求出小明两次抽取的卡片中有一张是科技社团 D 的概率．

18．（7 分）如图，上午 9 时，一条船从 A 处出发，以每小时 40 海里的速度向正东方向航行，9 时 30 分到达 B 处，从 A，B 两处分别测得小岛 C 在北偏东 45°和北偏东 15°．

（1）求∠C 的度数；

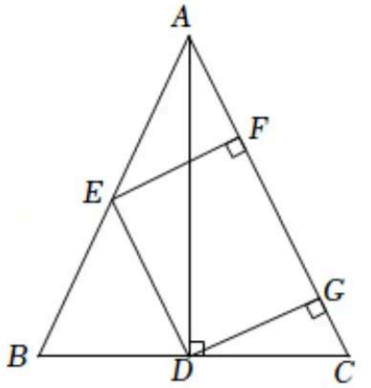
（2）求 B 处船与小岛 C 的距离．(结果保留根号)



19．（8 分）如图，等腰△ABC 中，$AB=AC$，$AD\perp BC$ 交 BC 于 D 点，E 点是 AB 的中点，分别过 D，E 两点作线段 AC 的垂线，垂足分别为 G，F 两点．

（1）求证：四边形 $DEFG$ 为矩形；

（2）若 $AB=10$，$EF=4$，求 CG 的长．



20．（9 分）某水果超市以每千克 20 元的价格购进一批樱桃，规定每千克樱桃售价不低于进价又不高于 40 元，经市场调查发现，樱桃的日销售量 y（千克）与每千克售价 x（元）满足一次函数关系 $y=-2x+160$．

（1）该超市要想获得 1000 元的日销售利润，每千克樱桃的售价应定为多少元?

（2）当每千克樱桃的售价定为多少元时，日销售利润最大？最大利润是多少?

21．（9 分）如图 1，直线 $y=-2x+6$ 的图象与 x 轴、y 轴分别交于 A、B 两点，点 D 是线段 AB 上一点，过 D 点分别作 OA、OB 的垂线，垂足分别是 C、E，矩形 $OCDE$ 的面积为 4，且 $CD>DE$．

（1）求 D 点坐标;

（2）将矩形 $OCDE$ 以 1 个单位/秒的速度向右平移，平移后记为矩形 $MNPQ$，记平移时间为 t 秒．

①如图 2，当矩形 $MNPQ$ 的面积被直线 AB 平分时，求 t 的值;

②当矩形 $MNPQ$ 的边与反比例函数 $y=\frac{12}{x}$ 的图象有两个交点，记为 T、K，若直线 TK 把矩形面积分成 1：7 两部分，请直接写出 t 的值．

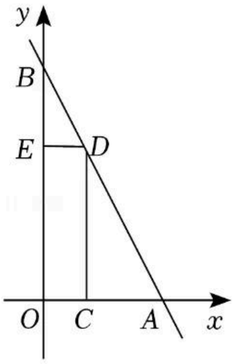


图1

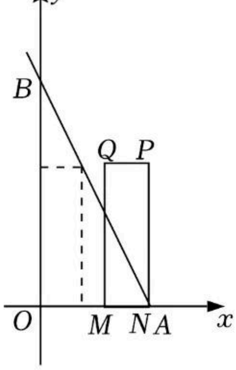


图2

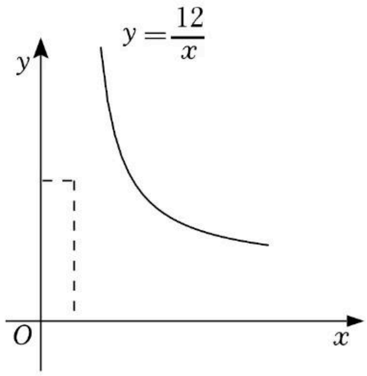


图3

22．(10分）已知，抛物线 $y=ax^2+bx+c$ 经过 A（-1，0）、B（3，0）、C（0，3）三点，点 P 是抛物线上一点．

（1）求抛物线的解析式；

（2）当点 P 位于第四象限时，连接 AC，BC，PC，若 $\angle PCB=\angle ACO$，求直线 PC 的解析式；

（3）如图 2，当点 P 位于第二象限时，过 P 点作直线 AP，BP 分别交 y 轴于 E，F 两点，请问 $\dfrac{CE}{CF}$ 的值是否为定值？若是，请求出此定值；若不是，请说明理由．

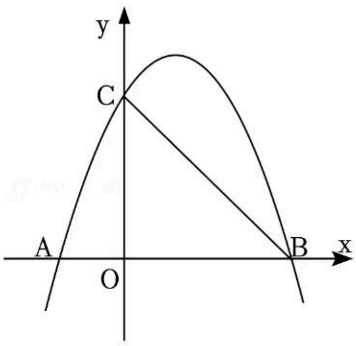


图1

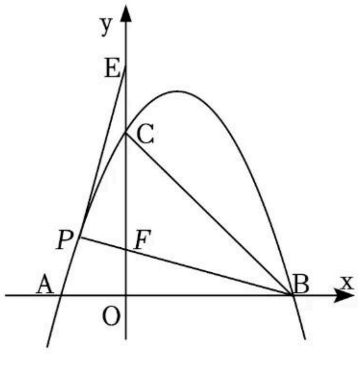


图2

---------分页符---------

2022年广东省深圳市龙岗区中考数学一模试卷

参考答案与试题解析

一.选择题：（每小题只有一个选项，每小题3分，共计30分）

1．【解答】解：A．球的左视图是圆，故本选项符合题意 .;

B．圆柱的左视图是矩形，故本选项不合题意；

C．圆锥的左视图是等腰三角形，故本选项不合题意；

D．圆台的左视图是等腰梯形，故本选项不合题意；

故选：A．

2．【解答】解：移项得，$x^2=4$

开方得，$x=\pm2$，

故选：D．

3．【解答】解：$\because\angle C=90^\circ$，$\sin A=\frac{1}{2}$，

$\therefore\angle A=30^\circ$，

$\therefore\tan30^\circ=\frac{\sqrt{3}}{3}$．

故选：C．

4．【解答】解：$\because$四边形$ABCD$是正方形，

$\therefore\angle EDB=\angle OBF$，$DO=BO$，

在$\triangle EDO$和$\triangle FBO$中，

$$\begin{cases}\angle EDO=\angle FBO\\ DO=BO\\ \angle FOB=\angle EOD\end{cases},$$

$\therefore\triangle DEO\cong\triangle BFO$（$ASA$），

$\therefore S_{\triangle DEO}=S_{\triangle BFO}$，

阴影面积＝三角形BOC面积$=\frac{1}{4}\times2\times2=1$．

故选：A．

5．【解答】解：设这两年绿化投资的年平均增长率为x，

依题意得$20(1+x)^2=36$．

故选：C．

6．【解答】解：A、一副去掉大小王的普通扑克牌洗匀后，从中任抽一张牌的花色是红桃的

概率为$\frac{1}{4}$，不符合题意；

B、在“石头、剪刀、布”的游戏中，小明随机出的是“剪刀”的概率是$\frac{1}{3}$，符合题意；

C、抛一个质地均匀的正六面体骰子，向上的面点数是 5 的概率为$\frac{1}{6}$，不符合题意；

D、抛一枚硬币，出现反面的概率为$\frac{1}{2}$，不符合题意，

故选：B．

7．【解答】解：$\because A$（1，0），D（3，0），

$\therefore OA=1$，$OD=3$，

$\because \triangle ABC$与$\triangle DEF$位似，

$\therefore AB /\!/ DE$，

$\therefore \frac{AB}{DE}=\frac{OA}{OD}=\frac{1}{3}$，

$\therefore \triangle ABC$与$\triangle DEF$的位似比为 1：3，

$\because$点 B 的坐标为（2，1），

$\therefore E$ 点的坐标为（2×3，1×3），即 E 点的坐标为（6，3），

故选：D．

8．【解答】解：A、顺次连接对角线相等的四边形的四边中点所形成的图形是菱形，本选项说法是真命题，不符合题意；

B、各边对应成比例、各角相等的两个多边形相似，故本选项说法是假命题，符合题意；

C、反比例函数的图象既是轴对轴图形，也是中心对称图形，本选项说法是真命题，不符合题意；

D、已知二次函数 $y=x^2-1$，当 $x<0$ 时，y 随 x 的增大而减小，本选项说法是真命题，不符合题意；

故选：B．

9．【解答】解：当点 C 横坐标为-1 时，抛物线顶点为 A（1，4），对称轴为 $x=1$，此时 D 点横坐标为 3，则 $CD=4$；

当抛物线顶点为 B（3，4）时，抛物线对称轴为 $x=3$，且 $CD=4$，故 C（-1，0），D(5，0)；

由于此时 D 点横坐标最大，

故点 D 的横坐标最大值为 5．

故选：C．

10．【解答】解：如图，作 $OG\parallel CD$ 交 BC 于点 G，

$\because$ 四边形 $ABCD$ 是菱形，且 $AB=5$，

$\therefore BC=CD=AB=5$，$OB=OD$，

$\therefore \frac{BG}{CG}=\frac{BO}{DO}=1$，

$\therefore BG=CG=\frac{1}{2}BC=\frac{5}{2}$，

$\therefore GO=\frac{1}{2}CD=\frac{5}{2}$，

$\because CE=1$，

$\therefore GE=CG+CE=\frac{5}{2}+1=\frac{7}{2}$，

$\because CF\parallel GO$，

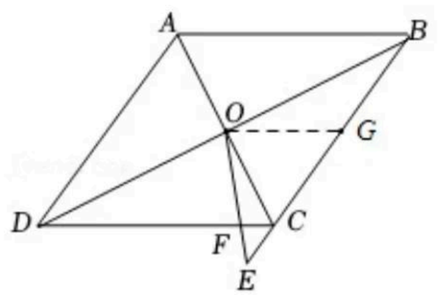
$\therefore \triangle ECF\backsim\triangle EGO$，

$\therefore \frac{CF}{GO}=\frac{CE}{GE}$，

$\therefore CF=\frac{GO\cdot CE}{GE}=\frac{\frac{5}{2}\times 1}{\frac{7}{2}}=\frac{5}{7}$，

$\therefore CF$ 的长为 $\frac{5}{7}$，

故选：D．



二.填空题：（每小题 3 分，共计 15 分）

11．【解答】解：$\because a$，b，c，d 是成比例线段，

$\therefore ad=cb$，

$\because a=1cm$，$b=3cm$、$c=3cm$，

$\therefore d=9$，

则 $d=9cm$．

故答案为：9．

12．【解答】解：根据题意得$\Delta=(-2)^2-4k=0$，

解得 $k=1$．

故答案为 1．

13．【解答】解：设这棵树的高度为 xm，根据相同时刻的物高与影长成比例，

则可列比例为：$\frac{1.6}{2}=\frac{x}{10}$，

解得：$x=8$．

故答案为：8．

14．【解答】解：$\because\angle AOB=90°$，$\angle BAO=30°$，$AB=4\sqrt{3}$，

$\therefore AO=AB\cos30°=4\sqrt{3}\times\frac{\sqrt{3}}{2}=6$，

$\because$将$\triangle AOB$沿 AB 翻折得$\triangle ADB$，

$\therefore\angle DAB=\angle OAB=30°$，$AD=AO=6$，

$\therefore\angle DAO=60°$，

过 D 作 $DC\perp OA$ 于 C，

$\therefore\angle ACD=90°$，

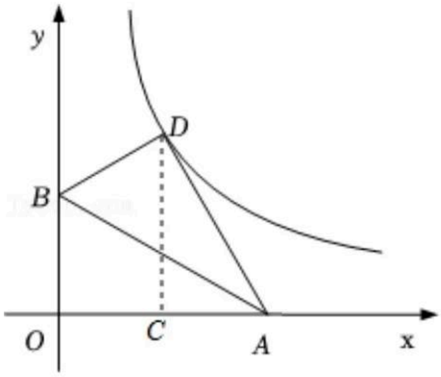
$\therefore AC=\frac{1}{2}AD=3$，$CD=\frac{\sqrt{3}}{2}AD=3\sqrt{3}$，

$\therefore D(3,3\sqrt{3})$，

$\because$反比例函数 $y=\frac{k}{x}$（$k\neq0$）的图象恰好经过 D 点，

$\therefore K=3\times3\sqrt{3}=9\sqrt{3}$，

故答案为：$9\sqrt{3}$．



15．【解答】解：$\because$四边形 $ABCD$ 是正方形，

$\therefore AB=AD$，$\angle BAD=90°$，$\angle ABD=\angle ADB=45°$，

$\because$ 将 AM 绕点 A 逆时针旋转 $90°$ 得 AN,

$\therefore AM=AN$, $\angle MAN=90°=\angle BAD$,

$\therefore \angle BAM=\angle DAN$,

$\therefore \triangle ABM\cong\triangle DAN$ (SAS),

$\therefore \angle ABM=\angle ADN=45°$,

$\therefore \angle BDN=\angle ADB+\angle ADN=90°$,

$\therefore DN\perp BD$,故①正确;

$\because \angle MAN=\angle MDN=90°$,

$\therefore$ 点 A,点 M,点 D,点 N 四点共圆,

$\therefore \angle MAE=\angle DNE$,故②正确;

$\because AM=AN$, $\angle MAN=90°$,

$\therefore MN^2=AM^2+AN^2=2AN^2$, $\angle ANM=45°$,

$\because \angle DAN=\angle NAE$, $\angle ANM=\angle ADN=45°$,

$\therefore \triangle AEN\backsim\triangle AND$,

$\therefore \frac{AN}{AD}=\frac{AE}{AN}$,

$\therefore AN^2=AD\cdot AE$,

$\therefore MN^2=2AD\cdot AE$,故③错误;

设 $AB=AD=a$,则 $BD=\sqrt{2}a$,

$\because AD=MD=a$,

$\therefore BM=(\sqrt{2}-1)a=DN$,

$\therefore MN^2=DN^2+MD^2=2AN^2$,

$\therefore AN^2=(2-\sqrt{2})a^2$,

$\because$ 点 A,点 M,点 D,点 N 四点共圆,

$\therefore \angle DAN=\angle DMN$, $\angle ANM=\angle ADM$,

$\therefore \triangle ANE\backsim\triangle MDE$,

$\therefore \frac{S_{\triangle AEN}}{S_{\triangle MED}}=\left(\frac{AN}{MD}\right)^2=2-\sqrt{2}$,故④正确,

故答案为:①②④.

三.解答题:(本题共 7 小题,其中第 16 题 6 分,第 17 题 6 分,第 18 题 7 分,第 19 题 8

分，第 20 题 9 分，第 21 题 9 分，第 22 题 10 分，共 55 分）

16．【解答】解：原式 $=\frac{1}{2}+4\times\frac{\sqrt{2}}{2}-2\sqrt{2}+1$

$=\frac{1}{2}+2\sqrt{2}-2\sqrt{2}+1$

$=\frac{3}{2}$．

17．【解答】解：（1）小明从中随机抽取一张卡片是足球社团 B 的概率 $=\frac{1}{4}$；

（2）列表如下：

	A	B	C	D
A		(B,A)	(C,A)	(D,A)
B	(A,B)		(C,B)	(D,B)
C	(A,C)	(B,C)		(D,C)
D	(A,D)	(B,D)	(C,D)	

由表可知共有 12 种等可能的结果，小明两次抽取的卡片中有一张是科技社团 D 的结果数为 6 种，

所以小明两次抽取的卡片中有一张是科技社团 D 的概率 $=\frac{6}{12}=\frac{1}{2}$．

18．【解答】解：（1）过点 B 作 $BE\perp AC$ 与点 E．

由题意得，$\angle ABC=105°$，$\angle CAB=45°$，

$\therefore \angle C=180°-105°-45°=30°$；

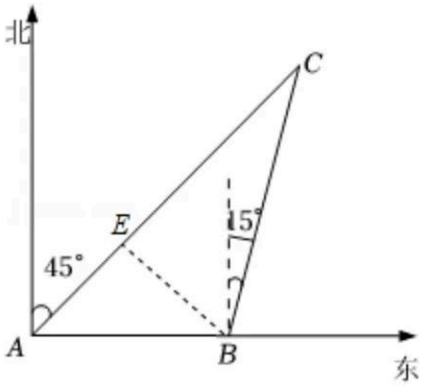
（2）由题意得，$AB=40\times\frac{1}{2}=20$（海里），

在 Rt$\triangle ABE$ 中，$BE=AB\cdot\sin45°=10\sqrt{2}$（海里），

在 Rt$\triangle BCE$ 中，$\angle CBE=60°$，

$\therefore BC=2BE=20\sqrt{2}$（海里），

答：B 处船与小岛 C 的距离为 $20\sqrt{2}$ 海里．



19．**【解答】**（1）证明：∵$AB=AC$，$AD\perp BC$，

∴点 D 是 BC 的中点．

∵E 点是 AB 的中点，

∴DE 是$\triangle ABC$ 的中位线．

∴$DE /\!/ AC$.

∵$DG\perp AC$，$EF\perp AC$，

∴$EF /\!/ DG$．

∴四边形 $DEFG$ 是平行四边形．

又∵$\angle EFG=90°$，

∴四边形 $DEFG$ 为矩形；

（2）∵$AD\perp BC$ 交 BC 于 D 点，E 点是 AB 的中点，$AB=10$，

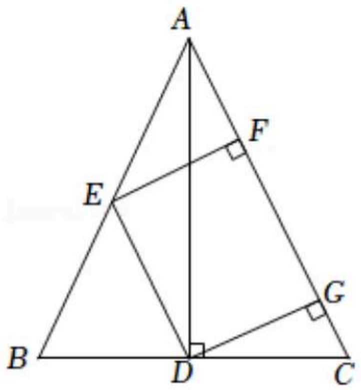
∴$DE=AE=\frac{1}{2}BC=5$．

由（1）知，四边形 $DEFG$ 为矩形，则 $GF=DE=5$．

在直角$\triangle AEF$ 中，$EF=4$，$AE=5$，由勾股定理得：$AF=\sqrt{AE^2-EF^2}=\sqrt{5^2-4^2}=3$．

∵$AB=AC=10$，$FG=ED=5$，

∴$GC=AC-FG-AF=10-5-3=2$．



20．【解答】解：（1）由题意得：$(x-20)(-2x+160)=1000$，

整理得：$x^2-100x+2100=0$，

解得：$x_1=30$，$x_2=70$，

又∵每千克售价不低于成本，且不高于40元，即$20\leq x\leq 40$，

答：每千克樱桃的售价应定为30元；

（2）设超市日销售利润为w元，

$w=(x-20)(-2x+160)$，

$=-2x^2+200x-3200$，

$=-2(x-50)^2+1800$，

∵$-2<0$，

∴当$20\leq x\leq 40$时，w随x的增大而增大，

∴当$x=40$时，w取得最大值为：$w=-2(40-50)^2+1800=1600$，

答：当每千克樱桃的售价定为40元时日销售利润最大，最大利润是1600元．

21．【解答】解：（1）令$x=0$，则$y=6$，

∴$B(0,6)$，

令$y=0$，则$x=3$，

∴$A(3,0)$，

设$D(m,-2m+6)$，

∴$m(-2m+6)=4$，

∴$m=1$或$m=2$，

∵$CD>DE$，

∴$-2m+6>m$，

∴$m<2$，

∴$D(1,4)$；

（2）①∵$E(0,4)$，

∴$Q(t,4)$，$P(t+1,4)$，

∴$E(t,-2t+6)$，$F(t+1,4-2t)$，

∴$S_{梯形MNFE}=\frac{1}{2}\times(NF+EM)\times MN=\frac{1}{2}\times(-2t+6+4-2t)\times 1$，

∵矩形$MNPQ$的面积被直线AB平分，

$\therefore \frac{1}{2}\times$（$-2t+6+4-2t$）$\times 1=2$，

$\therefore t=\frac{3}{2}$;

②$\because Q$（t，4），P（$t+1$，4），

$\therefore T$（t，$\frac{12}{t}$），K（$t+1$，$\frac{12}{1+t}$），

$\therefore S_{梯形EMNK}=\frac{1}{2}\times$（$KN+TM$）$\times MN=\frac{1}{2}\times$（$\frac{12}{t}+\frac{12}{1+t}$）$\times 1$，

$\because$直线 TK 把矩形面积分成 1：7 两部分，

$\therefore \frac{1}{2}\times$（$\frac{12}{t}+\frac{12}{1+t}$）$\times 1=\frac{1}{2}$或$\frac{1}{2}\times$（$\frac{12}{t}+\frac{12}{1+t}$）$\times 1=\frac{7}{2}$，

当$\frac{1}{2}\times$（$\frac{12}{t}+\frac{12}{1+t}$）$\times 1=\frac{1}{2}$时，$t=\frac{23+\sqrt{577}}{2}$或 $t=\frac{23-\sqrt{577}}{2}$（舍），

$\therefore t=\frac{23+\sqrt{577}}{2}$;

当$\frac{1}{2}\times$（$\frac{12}{t}+\frac{12}{1+t}$）$\times 1=\frac{7}{2}$时，$t=3$ 或 $t=-\frac{4}{7}$（舍），

$\therefore t=3$;

综上所述：t 的值为 3 或$\frac{23+\sqrt{577}}{2}$.

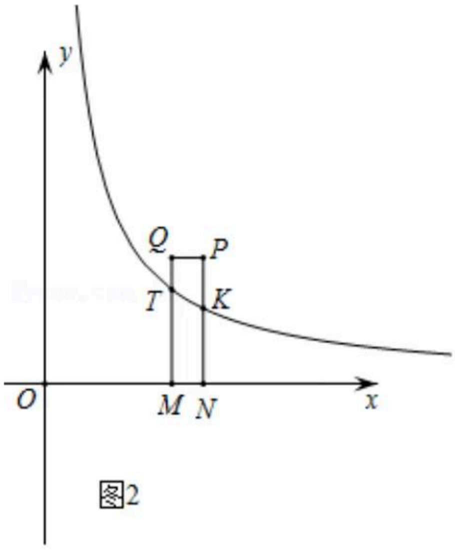


图2

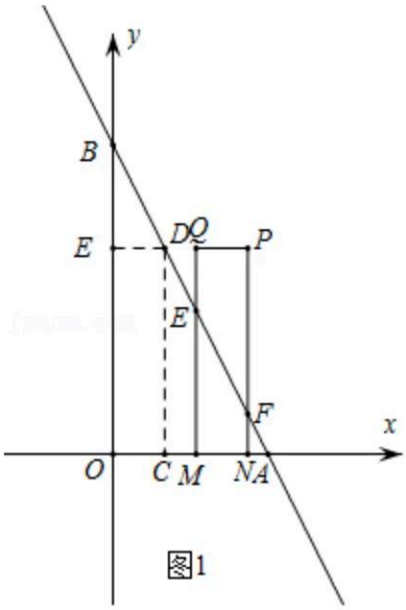


图1

22．【解答】解：（1）将 A（-1，0）、B（3，0）、C（0，3）代入 $y=ax^2+bx+c$，

$\therefore\begin{cases}a-b+c=0\\9a+3b+c=0\\c=3\end{cases}$，

$\therefore\begin{cases}a=-1\\b=2\\c=3\end{cases}$，

$\therefore y=-x^2+2x+3$；

（2）过点 B 作 $MB\perp CB$ 交于点 M，过点 M 作 $MN\perp x$ 轴交于点 N，

$\because A$（-1，0）、C（0，3），B（3，0），

$\therefore OA=1$，$OC=3$，$BC=3\sqrt{2}$，

$\therefore\tan\angle ACO=\frac{1}{3}$，

$\because\angle PCB=\angle ACO$，

$\therefore\tan\angle BCM=\frac{1}{3}=\frac{BM}{BC}$，

$\therefore BM=\sqrt{2}$，

$\because OB=OC$，

$\therefore\angle CBO=45°$，

$\therefore\angle NBM=45°$，

$\therefore MN=NB=1$，

$\therefore M$（2，-1），

设直线 CM 的解析式为 $y=kx+b$，

$\therefore \begin{cases} b=3 \\ 2k+b=-1 \end{cases}$,

$\therefore \begin{cases} k=-2 \\ b=3 \end{cases}$,

∴直线 PC 的解析式为 $y=-2x+3$;

（3）$\frac{CE}{CF}$的值是为定值$\frac{1}{3}$.，理由如下:

设 P（t，$-t^2+2t+3$），

设直线 AP 的解析式为 $y=k_1x+b_1$，

$\therefore \begin{cases} tk_1+b_1=-t^2+2t+3 \\ -k_1+b_1=0 \end{cases}$,

$\therefore \begin{cases} k_1=3-t \\ b_1=3-t \end{cases}$,

$\therefore y=(3-t)x+(3-t)$，

$\therefore E(0, 3-t)$，

$\therefore CE=-t$,

设直线 BP 的解析式为 $y=k_2x+b_2$，

$\therefore \begin{cases} k_2t+b_2=-t^2+2t+3 \\ 3k_2+b_2=0 \end{cases}$,

$\therefore \begin{cases} k_2=-t-1 \\ b_2=3t+3 \end{cases}$,

$\therefore y=(-t-1)x+3t+3$，

$\therefore F(0, 3t+3)$，

$\therefore CF=-3t$,

$\therefore \frac{CE}{CF}=\frac{1}{3}$,

$\therefore \frac{CE}{CF}$的值是为定值$\frac{1}{3}$.

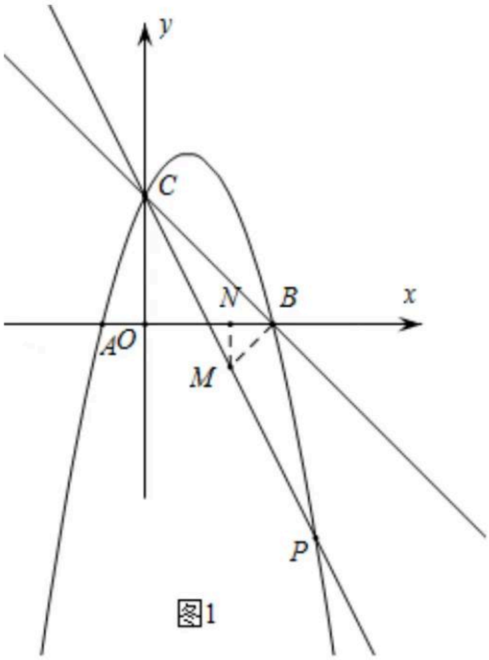


图1