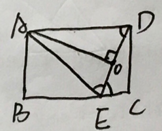
2019 浦东新区一模数学解析

填选

第 1-18 题整体考点和考题类型都是常见的，二次函数的基本概念和图像性质考查分数很多，当然也是“送分”很多哦！18 题得先画好图，将翻折的常用辅助线—对称轴联结出来，接下来就是解三角形啦！

19、浦东一模

1. 考点：解△
   答案：D.
2. 考点：黄金分割
   答案：B.
3. 考点：二次函数的顶点式
   答案：B.
4. 考点：二次函数的平移.
   答案：C
5. 考点：解△
   答案：A.
6. 考点：相似△的判定.
   答案：C.
   (②③④)
7. 考点：比的性质
   答案：$\frac{5}{9}$
8. 考点：二次函数的概念
   答案：$k\neq3$.
9. 考点：比例线段
   答案：9.
10. 考点：相似△的性质
    答案：1:2.
11. 考点：向量.
    答案：$-4\vec{e}$
12. 考点：坡度与坡比.
    答案：30
13. 考点：二次函数的对称轴
    答案：$x=-1$.
14. 考点：二次函数的性质
    答案：>
15. 考点：相似△一线三等角模型
    答案：$\frac{14}{3}$
16. 考点：二次函数的对称轴
    答案：(3,−1).
17. 考点：比例线段.
    答案：4.8.
    $\frac{身高}{AB}=\frac{CD}{BD}=\frac{EF}{BF}$.
    CE=2, ED=1, DF=3.
    求 BD=9.
18. 考点：相似三角形及解△.
    答案：$\frac{24}{25}$



$\angle ADE=\angle AED=\angle DEC$

令 AD=AE=5.

∴ DO=OE=3.

∴ DE=6, $CE=DE\cdot\cos\angle DEC=\frac{18}{5}$

$CD=DE\cdot\sin\angle DEC=\frac{24}{5}$

∴ $\frac{AB}{BC}=\frac{CD}{AD}=\frac{24}{25}$

By：[illegible]

解答

第 19-22 题

考题比较常规，考点包括二次函数、平面向量、平行线分线段成比例和三角比应用，难度一般，满分不难哦！

浦东

主讲：方缀解

19. 考点：二次函数

解：$A(1,0)$，$B(5,0)$，$(0,10)$

$\therefore AB=4$，$CO=10$

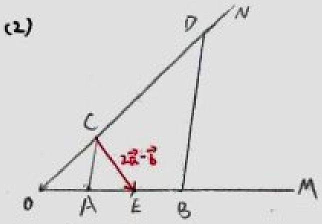
$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}AB\cdot CO=20$

20. 考点：平面向量

解：(1) $\overrightarrow{OB}=3\vec{a}$，$OD=3\vec{b}$

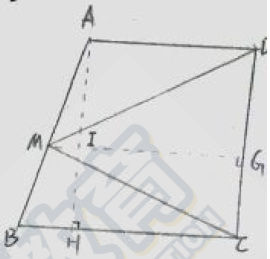
$\overrightarrow{BD}=-\overrightarrow{OB}+\overrightarrow{OD}=-3\vec{a}+3\vec{b}$

(2)



取AB中点E，$\overrightarrow{CE}=2\vec{a}-\vec{b}$

21. 考点：平行线分线段成比例，解三角形



解：(1) 作$AH\perp BC$于H

$AH=\frac{BH}{\cot B}=\frac{BC-CH}{\cot B}=12$

$\therefore CD=AH=12$

(2) 作$MG\perp CD$于G，MG交AH于I

$AB=\sqrt{BH^2+AH^2}=13$

$\frac{AM}{AB}=\frac{MI}{BH}$，即$\frac{13-x}{13}=\frac{MI}{5}$

$MI=-\frac{5}{13}x+5$

$\therefore MG=MI+IG=-\frac{5}{13}x+15$

$\therefore S_{\triangle CDM}=\frac{1}{2}\cdot CD\cdot MG=\frac{1}{2}\times12\cdot(-\frac{5}{13}x+15)=-\frac{30}{13}x+90$

即 $y=-\frac{30}{13}x+90$，$0\le x\le13$

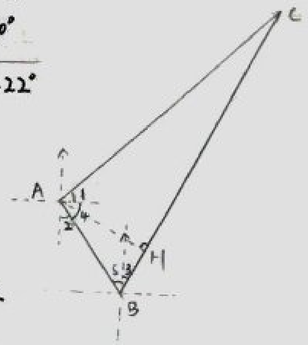
22. 考点：锐角三角比实际应用

解：$\angle1=45°$，$\angle2=37°$，$\angle3=23°$

$\angle5=\angle2=37°$，$\angle4+\angle5=90°$

$\angle C=180°-\angle1-(\angle4+\angle5)-\angle3=22°$

$\angle ABC=\angle3+\angle5=60°$



作$AH\perp BC$于H

$AH=AB\cdot\sin60°=\sqrt{3}$ 海里

$BH=AB\cdot\cos60°=1$ 海里

$CH=\frac{AH}{\tan C}=\frac{\sqrt{3}}{\tan22°}=4.25$ 海里

$\therefore BC=BH+CH=5.25$ 海里

第 23 题考到了多个模型，需要学生对模型灵活运用。

第 24 题还是考到了角相等问题，考法比较常规。一句点在线段上，连分类讨论

都省了。今年的教研员都特别可爱，想让我们的小朋友考出高分呢。

浦东 23.24

考点：A型、X型、斜A型。

23.(1) ∵ $AD \parallel BC$

∴ $\frac{GF}{GM}=\frac{AF}{MC}$

$\frac{EF}{EM}=\frac{AF}{BM}$

∵ M是BC中点，

∴ $CM=BM$

∴ $\frac{GF}{GM}=\frac{EF}{EM}$

(2) ∵ $BC^2=2BA\cdot BE$

∴ $\frac{1}{2}BC^2=BA\cdot BE$

∴ $\frac{\frac{1}{2}BC}{BE}=\frac{BA}{BC}$

∴ $\frac{BM}{BE}=\frac{BA}{BC}$

又∵ $\angle B=\angle B$

∴ $\triangle BME \backsim \triangle BAC$

$\angle BME=\angle BAC$

又∵ $AB \parallel CD$

∴ $\angle BAC=\angle ACD$

∴ $\angle BME=\angle ACD$

考点：二次函数解析式；有公共边斜A型；角相等问题

24.(1) 当 $x=0$ 时，$y=4$

故 $B(0,4)$

代入 $y=-\frac{1}{2}x+b \Rightarrow b=4$

∴ $A(8,0)$

故抛物线表达式为：

$y=-\frac{1}{8}x^2+\frac{1}{2}x+4$

(2) 抛物线对称轴为直线 $x=-\frac{\frac{1}{2}}{2\times(-\frac{1}{8})}=2$

∴ $D(2,0)$

$BO=4$

$OD=2$

$AO=8$

$\frac{BO}{AO}=\frac{OD}{OB}$

又∵ $\angle AOB=\angle AOB$

∴ $\triangle BOD \backsim \triangle AOB$

(3) ∵ $\angle BCP=\angle DBO$

由(2)得 $\angle DBO=\angle BAO$

∴ $\angle BCP=\angle BAO$

∴ $\triangle BCP \backsim \triangle BAC$

∵ C是抛物线与x轴另一交点，

∴ $C(-4,0)$

$BC=4\sqrt{2}$

$AB=4\sqrt{5}$

$BC^2=BP\cdot AB$

$BP=\frac{BC^2}{AB}=\frac{32}{4\sqrt{5}}=\frac{8}{5}\sqrt{5}$

$A(8,0)$　$B(0,4)$

设直线AB：$y=kx+b\ (k\neq 0)$

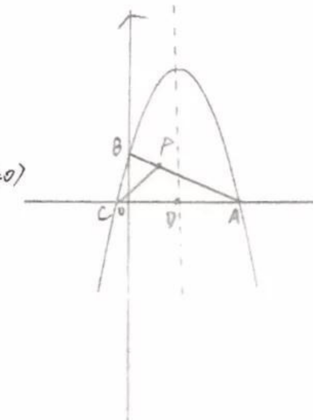
故 l_{AB}：$y=-\frac{1}{2}x+4$

设 $P(m,-\frac{1}{2}m+4)$

$BP=\frac{8}{5}\sqrt{5}$

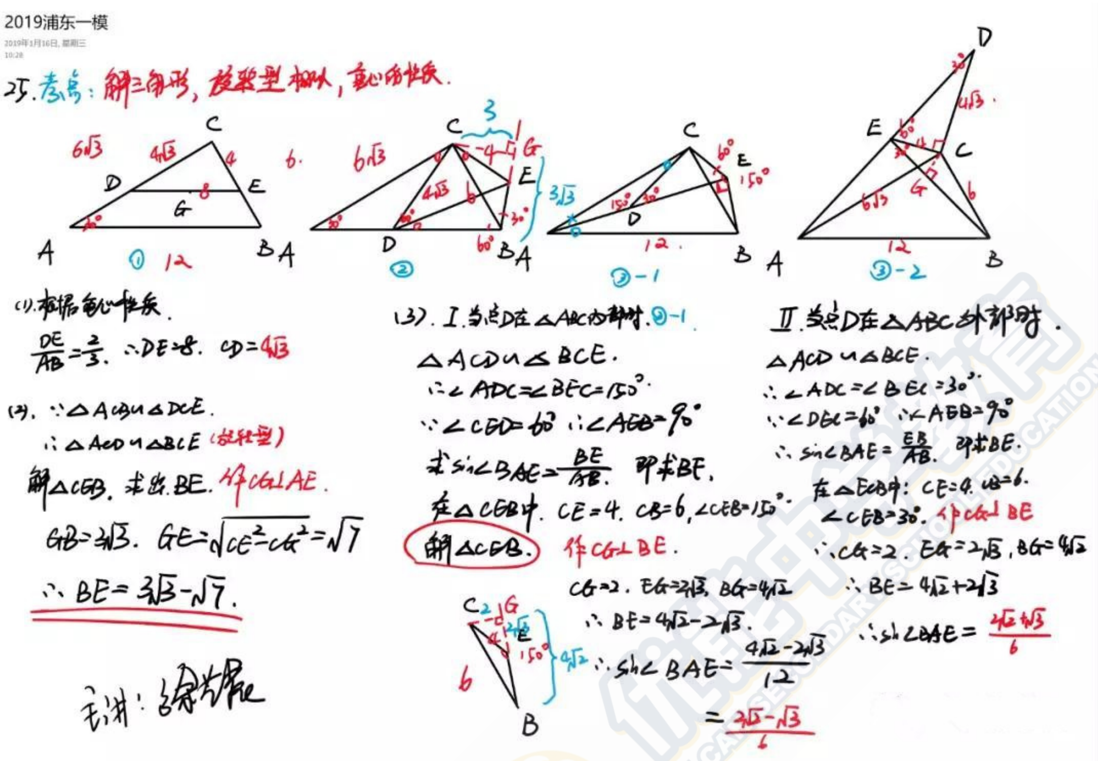
∴ $P(\frac{16}{5},\frac{12}{5})$

∴ P点坐标为 $(\frac{16}{5},\frac{12}{5})$



主讲：陈厚强

第 25 题考了旋转型，以及最关键的部分是解三角形。



获取2019全市中考一模解析，请添加小U老师并备注“行政区+年级+昵称”
小U老师拉你进群哦~

特别感谢：新东方初中数学组老师 徐艺晨，唐雅馨，程燕玲，方耀辉，陈雪强