2019 闵行区一模数学解析

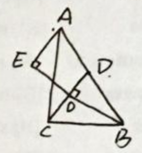
闵行区 1-18 题整体考点和考题类型都是常见的，二次函数的基本概念和图像性质考查分数很多，当然也是“送分”很多哦！18 题得先画好图，将翻折的常用辅助线—对称轴联结出来，接下来就是解三角形啦！

19.闵行区一模

1. 考点：锐角三角比的概念
答案：D.
2. 考点：方位角的概念
答案：B.
3. 考点：二次函数的平移
答案：C
4. 考点：二次函数的图像性质
答案：B.
5. 考点：向量的线性运算
答案：C.
6. 考点：比例线段
答案：A
7. 考点：比的性质
答案：7:5
8. 考点：向量的线性运算
答案：$-\vec{a}+4\vec{b}$
9. 考点：二次函数截距
答案：(0,2)
10. 考点：二次函数的性质
答案：减小
11. 考点：黄金分割
答案：$(2\sqrt{5}-2)$
12. 考点：比例线段
答案：10.
13. 考点：相似△的性质
答案：4:9
14. 考点：解△
答案：2.
15. 考点：解△
答案：2
16. 考点：相似△的判定
答案：∠B=∠E.
（答案不唯一）
17. 考点：相似△与解△
答案：$\frac{10}{3}$
(△ACE∽△BDC)

By: 程燕妃

18. 考点：相似△与解△.
答案：$\frac{24}{5}$.



∵DC∥AE

∴$\frac{BO}{OE}=\frac{BD}{AD}=1$. ∴D是AB中点

∴$BO=\frac{2S_{\triangle BCD}}{CD}=\frac{S_{\triangle ABC}}{CD}=\frac{\frac{1}{2}\times3\times4}{5/2}=\frac{12}{5}$.

∴$BE=\frac{24}{5}$

闵行 19-22：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，考的比较基础，计算准确，这几题就拿下了！

闵行

主讲：方耀辉

19. 考点：二次函数

解：$y=-x^2+6x-5$

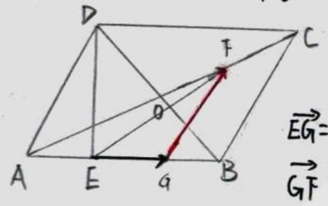
顶点坐标为$(3,4)$

对称轴为直线$x=3$

20. 考点：平面向量

解：(1) $-\vec{b}+\frac{1}{3}\vec{a}$

(2) $\frac{5}{12}\vec{a}+\frac{3}{4}\vec{b}$



$\overrightarrow{EG}=\frac{5}{12}\vec{a}$

$\overrightarrow{GF}=\frac{3}{4}\vec{b}$

21. 考点：平行线分线段成比例，锐角三角比.

解：(1) $\frac{DE}{BC}=\frac{AD}{AB}=\frac{1}{3}$

$\therefore DE=2$

$EF=DF-DE=4$

(2) $\frac{CE}{AC}=\frac{BD}{AB}=\frac{2}{3}$

$\therefore CE=\frac{16}{3}$

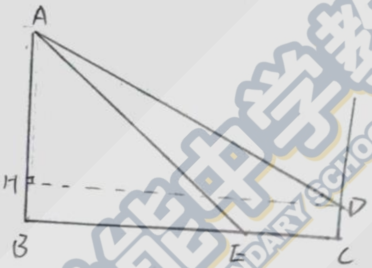
$\angle CEF=\angle ACB=90^\circ$

$\therefore CF=\sqrt{EF^2+CE^2}=\frac{20}{3}$

$\therefore \sin\angle CFE=\frac{CE}{CF}=\frac{4}{5}$

22. 考点：锐角三角比实际应用

解：



作$DH\perp AB$于H，则$DH=BC$，$BH=CD=3$

$DH=\frac{AH}{\tan 32^\circ}=\frac{AB-3}{0.6249}$

$BE=\frac{AB}{\tan 45^\circ}=AB$

$DH-BE=BC-BE=EC=15$

即 $\frac{AB-3}{0.6249}-AB=15$

解得：$AB=32.99$米

闵行区：23 考核了有公共边的斜 A 型，第二问给的条件乍一看有点慌，仔细分析后发现教研员还是很良心的，题目导向非常明确，解题框架建立也很顺利。24 题三问难度都不大，让人意外的是第三小问只有一种情况，本人觉得闵行的学生这次一模要集体高分啦。

19 闵行 23.24.

考点：有公共边斜A型；相似三角形性质；

23. (1) ∵ $AB=AD$

$AE\perp BC$

∴ $BE=DE=\frac{1}{2}BD$

∵ $EF^2=\frac{1}{2}BD\cdot EC$

∴ $EF^2=ED\cdot EC$

$\frac{EF}{ED}=\frac{EC}{EF}$

∵ $\angle FEC=\angle DEF$

∴ $\triangle EDF\sim\triangle EFC$

(2) 由(1)得 $\angle EFD=\angle ACD$.

∵ $AB=AD$

∴ $\angle ADB=\angle B$

∵ $FD\parallel AB$

∴ $\angle FDC=\angle B$

∴ $\angle ADB=\angle FDC$

$\angle ADB+\angle ADF=\angle FDC+\angle ADF$

即 $\angle EDF=\angle ADC$

∴ $\triangle EDF\sim\triangle ADC$

$\frac{S_{\triangle EDF}}{S_{\triangle ADC}}=\left(\frac{ED}{AD}\right)^2=\frac{1}{4}$

$\frac{ED}{AD}=\frac{1}{2}$

$2ED=AD$

即 $BD=AD$

∴ $BD=AB$

考点：二次函数解析式；锐角三角比；角相等问题

24. (1) 代入A、B至抛物线

得 $y=\frac{1}{6}x^2-\frac{5}{6}x$

顶点 $\left(\frac{5}{2},-\frac{25}{24}\right)$

(2) 过B作BE⊥x轴. $D\left(\frac{5}{2},0\right)$

$BE=4$ $DE=\frac{11}{2}$

$\cot\angle BDO=\frac{DE}{BE}=\frac{11}{8}$

(3) $B(-3,4)$ $O(0,0)$

设直线BO：$y=kx$ $(k\neq 0)$

代入解得 $y=-\frac{4}{3}x$

设 $P\left(m,-\frac{4}{3}m\right)$

在Rt△BAE中

$\cot\angle BAO=\frac{AE}{BE}=2$

∵ $\angle PAO=\angle BAO$

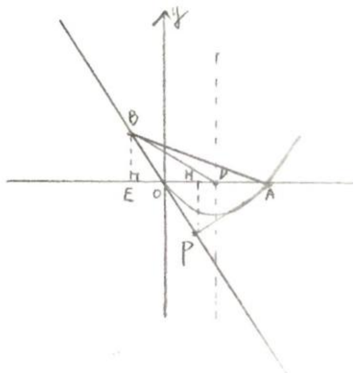
∴ $\cot\angle PAO=2$

过P作x轴垂线，垂足为H.

$\cot\angle PAO=\frac{AH}{PH}=\frac{5-m}{\frac{4}{3}m}=2$

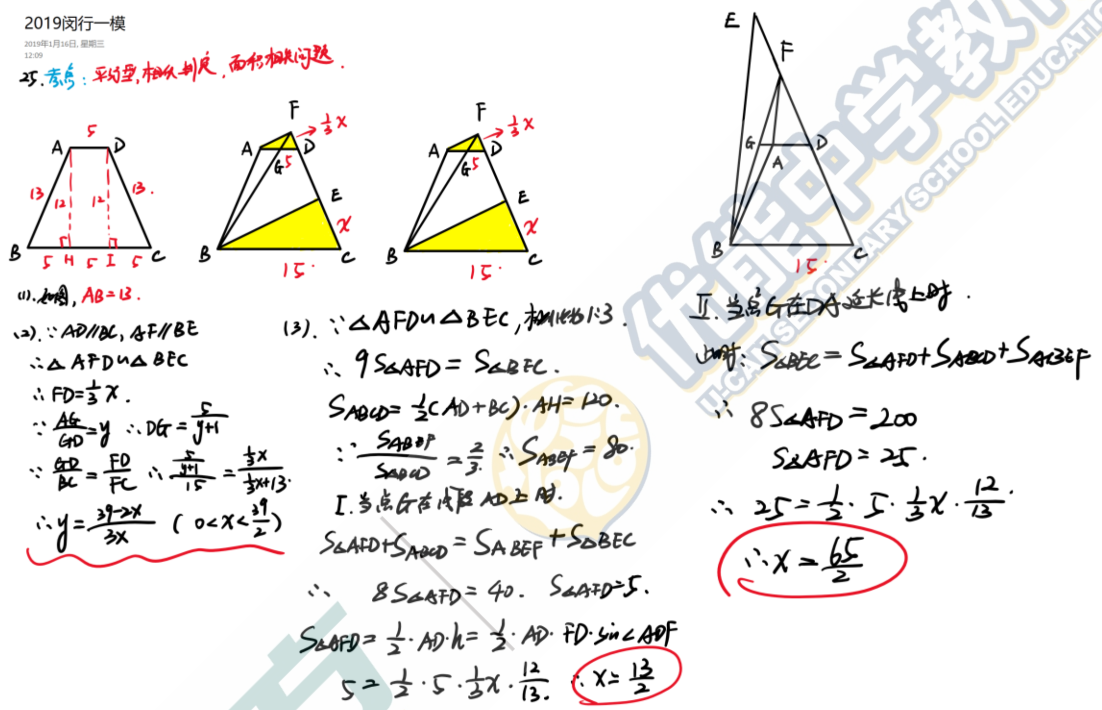
解得 $m=\frac{15}{11}$

故 $P\left(\frac{15}{11},-\frac{20}{11}\right)$



主讲：陈雪强

闵行的 25 题，难点主要在相似的判定、面积相关问题以及点在线的不同位置的分类讨论。考法还是比较特别的



2019闵行一模

2019年1月16日, 星期三
12:09

25. 考点：平行线，相似判定，面积相关问题.

(1) 如图, $AB=13$.

(2) $\because AD/\!/BC$, $AF/\!/BE$

$\therefore \triangle AFD \sim \triangle BEC$

$\therefore FD=\frac{1}{3}x$.

$\because \frac{AG}{GD}=y$ $\therefore DG=\frac{5}{y+1}$

$\because \frac{GD}{BC}=\frac{FD}{FC}$ $\therefore \frac{\frac{5}{y+1}}{15}=\frac{\frac{1}{3}x}{\frac{1}{3}x+13}$

$\therefore y=\frac{39-2x}{3x}$ $(0<x<\frac{39}{2})$

(3) $\because \triangle AFD \sim \triangle BEC$, 相似比1:3

$\therefore 9S_{\triangle AFD}=S_{\triangle BEC}$.

$S_{ABCD}=\frac{1}{2}(AD+BC)\cdot AH=120$.

$\because \frac{S_{ABEF}}{S_{ABCD}}=\frac{2}{3}$ $\therefore S_{ABEF}=80$.

I. 当点G在线段AD上时.

$S_{\triangle AFD}+S_{ABCD}=S_{ABEF}+S_{\triangle BEC}$

$\therefore$ $8S_{\triangle AFD}=40$. $S_{\triangle AFD}=5$.

$S_{\triangle AFD}=\frac{1}{2}\cdot AD\cdot h=\frac{1}{2}\cdot AD\cdot FD\cdot \sin\angle ADF$

$5=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot \frac{1}{3}x\cdot \frac{12}{13}$. $\therefore x=\frac{13}{2}$

II. 当点G在DA延长线上时.

此时: $S_{\triangle BEC}=S_{\triangle AFD}+S_{ABCD}+S_{ABEF}$

$\therefore$ $8S_{\triangle AFD}=200$

$S_{\triangle AFD}=25$.

$\therefore 25=\frac{1}{2}\cdot 5\cdot \frac{1}{3}x\cdot \frac{12}{13}$.

$\therefore x=\frac{65}{2}$

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