

2019 嘉定区一模数学解析

嘉定卷中规中矩，难度适中。

第 1-18 题整体考点和考题类型都是常见的，二次函数，比例线段，圆的基本概念考查分数很多，对审题和计算要求都不高，尤其是 18 题，完全没有必要跳题，直接用比例线段捞分，嘉定一模的小题的出题原则就是没有难度吧！哈哈哈哈哈！

19. 嘉定一模

<p>1. 考点：二次函数的概念 答案：C.</p> <p>2. 考点：二次函数的平移 答案：A.</p> <p>3. 考点：解Δ 答案：C.</p> <p>4. 考点：向量的表示 答案：D.</p> <p>5. 考点：比例线段 答案：B.</p> <p>6. 考点：圆和弦的位置关系 答案：B.</p> <p>7. 考点：二次函数的图像 答案：k>2</p> <p>8. 考点：二次函数的性质 答案：(0, 0)</p> <p>9. 考点：二次函数的顶点式 答案：-2.</p>	<p>10. 考点：比例线段 答案：$\frac{1}{3}$.</p> <p>11. 考点：黄金分割 答案：3$\sqrt{5}$-3</p> <p>12. 考点：向量的运算 答案：$2\vec{a}-\vec{b}$</p> <p>13. 考点：相似比 答案：45.</p> <p>14. 考点：解Δ 答案：$\frac{3}{4}$</p> <p>15. 考点：仰角与俯角 答案：42</p> <p>16. 考点：垂径定理与圆 答案：120</p> <p>17. 考点：圆心距与圆 答案：3.</p>
---	---

By: 程燕玲.

♡

18. 考点：比例线段与解 Δ .
答案： $\frac{3}{7}$.

令 AE=1, AC=3, AF 及 BC 的中点
 $\therefore \frac{EF}{CG} = \frac{AE}{AC} = \frac{1}{3}$
 $\therefore CG = b.$
 $\therefore \frac{AC}{BC} = \frac{3}{7}$
 太简单.....

第 19-22 题考了实数运算，二次函数，三角比实际运用与圆，题目难度不大，要考高分的娃就要拼后面的压轴啦~

嘉兴 19-22:

19. 考点: 实数运算

$$\begin{aligned}\text{解: 原式} &= 2 \left| 1 - \frac{\sqrt{3}}{2} \right| + \frac{1}{\sqrt{3} - 2 \times \frac{\sqrt{2}}{2}} \\ &= 2 - \sqrt{3} + \frac{1}{\sqrt{3} - \sqrt{2}} \\ &= 2 - \sqrt{3} + \sqrt{3} + \sqrt{2} \\ &= 2 + \sqrt{2}\end{aligned}$$

20. 考点: 二次函数, 锐角三角比

解: (1) 代入 A.

$$1 + b - 3 = 0$$

$$b = 2$$

∴ 表达式: $y = x^2 + 2x - 3$, 顶点 $M(-1, -4)$

$$(2) \sin \angle OAM = \frac{4}{2\sqrt{5}} = \frac{2}{\sqrt{5}}$$

21. 考点: 三角比实际应用

解: (1) $AB = 5m$

(2) Rt $\triangle ABD$ 中.

$$\tan \angle ADB = \tan 13^\circ = \frac{AB}{BD} = 0.231$$

$$BD = \frac{5}{0.231} \approx 21.65m$$

Rt $\triangle ABC$ 中.

$$BC = 12m$$

$$\therefore CD = 9.05 \approx 9.7m$$

22. (1)

解: (1) $\because OD \perp AC, DE \perp BC$

$$\therefore CD = \frac{1}{2}AC, CE = \frac{1}{2}BC$$

$$\therefore \frac{CD}{AC} = \frac{CE}{BC}$$

$$\therefore DE \parallel AB$$

$$DE = \frac{1}{2}AB = 4$$

(2) 过 O 作 AB 垂线, 垂足为 H

$$OH = 3, AH = \frac{1}{2}AB = 4$$

$$\therefore OA^2 = OH^2 + AH^2$$

$$OA = 5$$

$$\text{即 } r = 5$$

第 23 题难度一般, 涉及到相似三角形和平行四边形的判定。

第 24 题属常规水平, 前两问难度不大, 第三问定角问题, 需要添线构造相似三角形来做。

嘉定

主讲：肖耀辉

23. 考点：

证明：(1) $\frac{AB}{AE} = \frac{BC}{AD}$

$\angle ABC = \angle AED$

$\therefore \triangle ABC \sim \triangle AED$

$\therefore \angle BAC = \angle AED$

(2) $\angle AFE = \angle D = \angle ACB$

$\therefore EF \parallel BC \parallel AD$

$\therefore \angle AFE + \angle DAF = 180^\circ$

$\therefore \angle D + \angle DAF = 180^\circ$

$\therefore DE \parallel AF$

\therefore 四边形 $ADEF$ 为平行四边形

$\therefore EF = AD$

$\frac{EF}{BC} = \frac{AF}{AC}$

$\therefore \frac{AD}{BC} = \frac{AF}{AC}$

24. 考点：二次函数，相似三角形

解：(1) $y = -\frac{1}{4}x^2 + \frac{1}{2}x + 2$

(2) 作 $MM' \perp x$ 轴于 M' , $MH \perp AC$ 于 H

$\frac{GH}{CO} = \frac{AH}{AO} = \frac{3}{4}$

$\therefore GH = \frac{3}{2}$

$M(1, \frac{3}{4})$

$\therefore MG = MH - GH = \frac{3}{4}$

$\therefore S_{\triangle AMC} = S_{\triangle CMG} + S_{\triangle AMG}$

$= \frac{1}{2} \cdot MG \cdot OH + \frac{1}{2} \cdot MG \cdot AH$

$= \frac{1}{2} \cdot MG \cdot OA$

$= \frac{3}{2}$

(3) 连接 DB

$\angle BOD + \angle BOE = 45^\circ$

$\angle AOE + \angle BOE = 45^\circ$

$\therefore \angle BOD = \angle AOE$

$\angle OBD = \angle OAE$

$\therefore \triangle BOD \sim \triangle AOE$

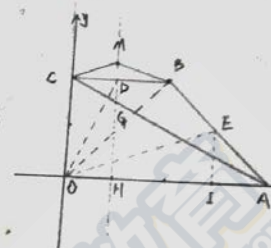
$\frac{OB}{OA} = \frac{BD}{AE}$ 即 $\frac{2\sqrt{2}}{4} = \frac{1}{AE}$

$AE = \sqrt{2}$

作 $EL \perp x$ 轴于 L

$LE = 1, LI = 1, OL = 3$

$\therefore E(3, 1)$



第 25 题原来自 2012 年的卢湾一模 25 题，相似模型 + 解三角形，相似分类按照角切入进行计算即可。

2019 嘉定一模

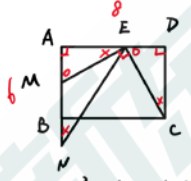
2019 年 1 月 16 日，星期三

16:33

25. 考点：- 依角、相似模型、相似、相似三角形、解三角形。

此题实际上是 2012 卢湾一模原题。

主讲：徐为界



(1) $AE^2 = AM \times AN$

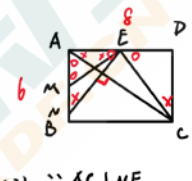
$\therefore \triangle EAM \sim \triangle NAE$

(有公共边斜 A 型)

$\triangle COE \sim \triangle EAM$

(一线三等角)

$\therefore \angle ANE = \angle AEM = \angle DCE$



(2) $\because AC \perp NE$

$\therefore \angle BAC \leq \angle ABE$ 互余。

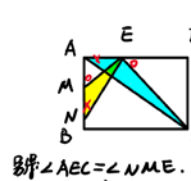
画出 $00x$, $\sin 0 = \frac{4}{5}$, $\sin x = \frac{3}{5}$

$\therefore ED = 6 \cdot \frac{3}{5} = \frac{18}{5}$, $AE = \frac{2}{5}$

$\therefore AM = AE \cdot \frac{3}{5} = \frac{6}{5}$

$AN = AE \cdot \frac{4}{5} = \frac{8}{5}$

$\therefore MN = \frac{18}{5} - \frac{8}{5} = \frac{10}{5} = 2$



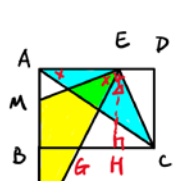
易得 $\angle AEC = \angle NME$

分两类。

I. 当 $\triangle NME \sim \triangle AEC$ 时。

$\therefore \angle MNE = \angle DAC = \angle DCE$

$\therefore ED = CD \times \frac{3}{5} = \frac{9}{5}$



II. 当 $\triangle NME \sim \triangle CEA$ 时

$\therefore \angle MEN = \angle DAC = x$

$\therefore \angle MEC = 90^\circ$, $\therefore \angle GEC = 90^\circ - x$ 即。

$\sin \angle GEC = \frac{4}{5}$, $\therefore \angle ANE = \angle EAD$

$\therefore \angle AEN = \angle DEC = \angle EGC = \angle ECG$

$\therefore \triangle EGC$ 是等腰三角形，解 $\triangle EGC$ 得。

$\tan \angle EGC = 2 \therefore CH = ED = 3$



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