

北京市朝阳区高三年级第一次综合练习试卷答案与解析

数学试卷（文史类） 2016.3

学而思高考研究中心——武洪姣、曲丹、王欣研、唐云、杜鹏
张剑、邓一维、成文波、林原田、王宏斌

1. D

【解析】 ${}_U B = \{x | x \geq 2\}$

$$({}_U B) \cap A = \{x | 2 \leq x \leq 3\}$$

2. A

【解析】 $\frac{2i}{1+i} = \frac{2i(1-i)}{(1+i)(1-i)} = \frac{2i(1-i)}{2} = i - i^2 = i + 1$

3. C

【解析】 $|\vec{a} + \vec{b}| = |\vec{a} - \vec{b}|$ 平方: $(\vec{a} + \vec{b})^2 = (\vec{a} - \vec{b})^2$

$$\therefore \vec{a}^2 + \vec{b}^2 + 2\vec{a} \cdot \vec{b} = \vec{a}^2 + \vec{b}^2 - 2\vec{a} \cdot \vec{b}$$

$$\therefore \vec{a} \cdot \vec{b} = 0$$

$$\therefore \vec{a} \perp \vec{b}$$

4. B

【解析】 $i=1, S=1$

$$S=3, i=2$$

$$S=8, i=3$$

$$S=19, i=4$$

输出 $S=19$

5. C

【解析】 $\sqrt{3}a \cdot \cos B + b \cdot \sin A = 0$

$$\sqrt{3} \sin A \cos B + \sin B \cdot \sin A = 0$$

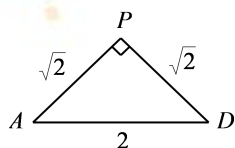
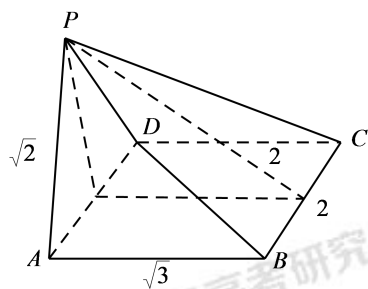
$$\therefore \sqrt{3} \cos B + \sin B = 0$$

$$2 \sin \left(B + \frac{\pi}{3} \right) = 0$$

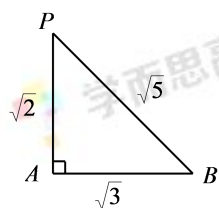
$$B = \frac{2}{3} \pi$$

6. B

【解析】

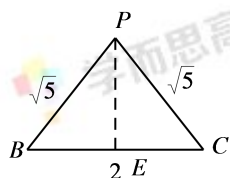


$$S_{\triangle PAD} = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{2} = 1$$



$$S_{\triangle PAB} = \frac{1}{2} \times \sqrt{2} \times \sqrt{3} = \frac{\sqrt{6}}{2}$$

由于对称性 $S_{\triangle PCD} = \frac{\sqrt{6}}{2}$



$$S_{\triangle PBC} = \frac{1}{2} \times 2 \times 2 = 2。$$

$$\therefore S_{\text{侧}} = 1 + \frac{\sqrt{6}}{2} + \frac{\sqrt{6}}{2} + 2 = 3 + \sqrt{6}$$

7. D

【解析】D 项为 $\frac{40+60+30+30+50+60}{6} = \frac{270}{6} = 45$ 万元。

8. C

【解析】只需求圆心 $(0, 1)$ 到曲线 $y = \frac{1}{x-1}$ 上的点的最短距离，取曲线上的点 $\left(a, \frac{1}{a-1}\right)$, $a \neq 1$

$$\begin{aligned}
 \text{距离 } d &= \sqrt{a^2 + \left(\frac{1}{a-1} - 1\right)^2} \\
 &= \sqrt{(a-1)^2 + 2(a-1) + \frac{1}{(a-1)^2} - \frac{2}{a-1} + 2} \\
 &= \sqrt{\left(a-1 - \frac{1}{a-1}\right)^2 + 2\left(a-1 - \frac{1}{a-1}\right) + 4} \\
 &= \sqrt{\left(a-1 - \frac{1}{a-1} + 1\right)^2 + 3} \\
 &\geq \sqrt{3}
 \end{aligned}$$

所以，若圆与曲线无公共点，则 $0 < r < \sqrt{3}$.

9. 2

【解析】 $f(-1) = 1$, $f(1) = \log_2 4 = 2$

10. $y = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}x$

【解析】 $y^2 = 8x$ 焦点为 $(2, 0)$

$$c^2 = 4 = m^2 + 1, \quad m^2 = 3$$

渐近线方程为: $y = \pm \frac{1}{\sqrt{m}}x$

$$\text{即 } y = \pm \frac{\sqrt{3}}{3}x$$

11. $n, 2n^2 + 6n + 4$

【解析】 $a_1 \cdot a_4 = a_2^2$, 即 $a_1 \cdot (a_1 + 3d) = (a_1 + d)^2$.

$$a_1^2 + 3a_1d = a_1^2 + 2a_1d + d^2$$

$$\therefore a_1 = d = 1.$$

$$\therefore a_n = n$$

$$a_4 + a_8 + a_{12} + \cdots + a_{4n+4}$$

$$= \frac{a_4 + a_{4n+4}}{2} \cdot (n+1)$$

$$= \frac{4 + 4n + 4}{2} (n+1)$$

$$= (2n+4)(n+1)$$

$$= 2n^2 + 2n + 4n + 4$$

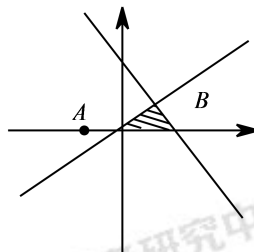
$$= 2n^2 + 6n + 4.$$

12. $\left[0, \frac{3}{4}\right]$

【解析】 $\begin{cases} y=x \\ 2x+y-a=0 \end{cases}, \therefore \begin{cases} x=3 \\ y=3 \end{cases}$

即 $B(3, 3), A(1, 1)$

$k_{AB} = \frac{3}{4}, \therefore a \in \left[0, \frac{3}{4}\right]$



13. $y=2x-1$ 或 $y=-2x+11$

【解析】 由 $|PA|=|PB|$

则 $|AC| = \frac{1}{2}|PA|$, 即 A 是 PC 的三等节点

$x_A = 2$, 代入圆方程

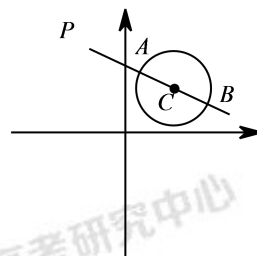
$(2-3)^2 + (y_A-5)^2 = 5$

$y_A = 3$ 或 7

即 $A(2, 3)$ 或 $(2, 7)$

故直线 l 的方程为:

$y=2x-1$ 或 $y=-2x+11$



14. 1, 2, 3, 4

【解析】 1, 2, 3, 4

甲先报 1, 2, 3, 4, 然后不管乙报几个数, 甲只需要每次报的数的个数与乙的个数和为 8 (显然这可以做到), 因为 $100-4=96=8 \times 12$, 于是 12 轮过后, 甲获胜.

15.

【解析】 (1) $f(x) = 2 \sin \omega x \left(\cos \omega x \cos \frac{\pi}{3} - \sin \omega x \sin \frac{\pi}{3} \right)$

$= \sin \omega x \cos \omega x - \sqrt{3} \sin^2 \omega x$

$= \frac{1}{2} \sin 2\omega x - \frac{\sqrt{3}}{2} (1 - \cos 2\omega x)$

$= \frac{1}{2} \sin 2\omega x + \frac{\sqrt{3}}{2} \cos 2\omega x - \frac{\sqrt{3}}{2}$

$= \sin \left(2\omega x + \frac{\pi}{3} \right) - \frac{\sqrt{3}}{2}$

由最小正周期 $T = \frac{2\pi}{2\omega} = \pi$, 解得 $\omega = 1$

$$(2) f(x) = \sin\left(2x + \frac{\pi}{3}\right) - \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$\text{由 } x \in \left[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}\right], \quad 2x + \frac{\pi}{3} \in \left[0, \frac{4\pi}{3}\right]$$

$$\text{所以 } f(x) \in \left[-\sqrt{3}, 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}\right]$$

$$\text{即 } f(x) \text{ 在区间 } \left[-\frac{\pi}{6}, \frac{\pi}{2}\right] \text{ 上的最大值是 } 1 - \frac{\sqrt{3}}{2}, \text{ 最小值是 } -\sqrt{3}$$

16.

【解析】(1) 当 $n=1$ 时, $a_1 = S_1 = 1$

$$\text{当 } n \geq 2 \text{ 时, } a_n = S_n - S_{n-1} = 2n^2 - n - [2(n-1)^2 - (n-1)] = 4n - 3$$

$$\therefore a_n = 4n - 3,$$

即数列 $\{a_n\}$ 的通项公式为 $a_n = 4n - 3$

$$(2) b_n = (-1)^n a_n = (-1)^n (4n - 3).$$

$$\text{若 } n \text{ 为奇数时, } T_n = [(-1) + 5] + [(-9) + 13] + \cdots + [11 - 4n + 4n - 7] + 3 - 4n$$

$$= 4 \times \frac{n-1}{2} + 3 - 4n.$$

$$= 1 - 2n.$$

$$\text{若 } n \text{ 为偶数时, } T_n = [-1 + 5] + [(-9) + 13] + \cdots + [7 - 4n + 4n - 3] = 4 \times \frac{n}{2} = 2n$$

$$\text{故数列 } \{b_n\} \text{ 的前 } n \text{ 项和 } T_n = \begin{cases} 1 - 2n, & n = 2k + 1 \\ 2n, & n = 2k \end{cases} \quad (k \in \mathbf{N}^*)$$

17.

$$\text{【解析】(1) } \frac{1 + 2 \times 3 + 3 \times 3 + 4 + 2 \times 5}{1 + 3 + 3 + 1 + 2} = 3.$$

(2) 设阅读 5 本名著的学生中有男生 3 人分别为 A_1, A_2, A_3 , 女生 2 人分别为 B_1, B_2 .

从中选出 2 人的情况有:

$$A_1 A_2, A_1 A_3, A_2 A_3, B_1 B_2, A_1 B_1, A_1 B_2, A_2 B_1, A_2 B_2, A_3 B_1, A_3 B_2$$

$$\therefore \text{男生、女生各 1 人的概率为 } \frac{3}{5}.$$

$$(3) S_1^2 > S_2^2$$

18

【解析】(1) $\because CC_1 \parallel AA_1$ $AA_1 \perp$ 面 ABC , $\therefore CC_1 \perp$ 面 ABC , 则 $CC_1 \perp AM$

$\triangle ABC$ 为等腰三角形, M 为 BC 中点, $\therefore AM \perp BC$,

$$\text{即} \begin{cases} AM \perp BC \\ AM \perp CC_1 \\ CC_1 \cap BC = C \end{cases} \Rightarrow AM \perp \text{面 } BCC_1B, \therefore AM \perp \text{面 } CC_1B_1B$$

$\therefore$ 平面 $APM \perp$ 平面 BB_1C_1C

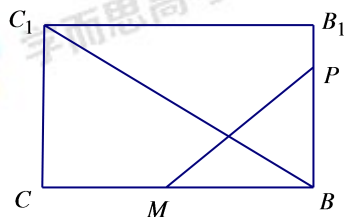
(2) 过 A_1 作 B_1C_1 的垂线, 交 B_1C_1 于 M_1 点, 链接 NM_1

$$A_1M_1 \parallel AM, NM_1 \parallel \frac{1}{2}CB_1, MP \parallel \frac{1}{2}CB_1$$

$$\therefore MP \parallel NM_1$$

$$\text{即} \begin{cases} MP \parallel NM_1 \\ AM \parallel A_1M_1 \\ AM_1 \cap NM_1 = M_1 \\ MP \cap AM = M \end{cases} \Rightarrow \text{面 } AM_1N \parallel \text{面 } PNA, \therefore A_1N \parallel \text{平面 } APM$$

(3) $\because BC_1 \perp AM$, 只要 $BC_1 \perp MP$ 即可



$$\tan \angle MPB = \tan \angle B_1C_1B_1$$

$$\frac{\sqrt{2}}{BP} = \frac{\sqrt{3}}{2\sqrt{2}}, BP = \frac{4\sqrt{3}}{3}$$

当 $BP = \frac{4\sqrt{3}}{3}$ 时, $BC_1 \perp$ 面 APM

19

【解析】(1) $c = \sqrt{2}$, 圆心为 $x^2 + y^2 = 2$

$$(2) \text{假设存在 } Q(x_Q, 0) \begin{cases} \frac{x^2}{4} + \frac{y^2}{2} = 1 \\ x = my + 4 \end{cases} \text{ 即 } (m^2 + 2)y^2 + 8my + 12 = 0$$

$$y_1 y_2 = \frac{12}{m^2 + 2}; y_1 + y_2 = \frac{-8m}{m^2 + 2}$$

由于 $\angle PQM + \angle PQN = 180^\circ$

$$\therefore k_{MQ} + k_{NQ} = 0$$

$$\frac{y_1}{x_1 - x_Q} + \frac{y_2}{x_2 - x_Q} = 0$$

$$\text{即 } 2my_1y_2 + 4(y_1 + y_2) - x_Q(y_1 + y_2) = 0$$

$$2m \times \frac{12}{m^2 + 2} - \frac{32m}{m^2 + 2} + \frac{8mx_Q}{m^2 + 2} = 0 \text{ 即 } x_Q = 1$$

所以存在点 $Q(1, 0)$

20.

【解析】(1) $f(x) = \frac{1+x}{1-x} \cdot e^x$, $f'(x) = \frac{(1-x) - (1+x)(-1)}{(1-x)^2} \cdot e^x + \frac{1+x}{1-x} \cdot e^x = \frac{3-x^2}{(1-x)^2} e^x$

$$f'(0) = 3, f(0) = 1$$

所以, 切线方程为 $y - 1 = 3(x - 0)$, 即 $y = 3x + 1$.

$$(2) f'(x) = \frac{(k-x) - (k+x)(-1)}{(k-x)^2} \cdot e^x + \frac{k+x}{k-x} \cdot e^x = \frac{2k+k^2-x^2}{(k-x)^2} \cdot e^x, x \neq k$$

当 $-2 \leq k \leq 0$ 时, $f'(x) \leq 0$, $f(x)$ 单调递减.

当 $k < -2$ 时,

① 当 $x < -\sqrt{k^2 + 2k}$ 且 $x \neq k$ 或 $x > \sqrt{k^2 + 2k}$ 时, $f'(x) < 0$, $f(x)$ 单调递减;

② 当 $-\sqrt{k^2 + 2k} < x < \sqrt{k^2 + 2k}$ 时, $f'(x) > 0$, $f(x)$ 单调递增.

当 $k > 0$ 时,

① 当 $x < -\sqrt{k^2 + 2k}$ 或 $x > \sqrt{k^2 + 2k}$ 时, $f'(x) < 0$, $f(x)$ 单调递减;

② 当 $-\sqrt{k^2 + 2k} < x < \sqrt{k^2 + 2k}$ 且 $x \neq k$ 时, $f'(x) > 0$, $f(x)$ 单调递增.

综上, 当 $-2 \leq k \leq 0$ 时, $f(x)$ 在 $(-\infty, +\infty)$ 单调递减;

当 $k < -2$ 时, $f(x)$ 的单调递减区间为 $(-\infty, k)$, $(k, -\sqrt{k^2 + 2k})$,

$(\sqrt{k^2 + 2k}, +\infty)$, $f(x)$ 的单调递增区间为 $(-\sqrt{k^2 + 2k}, \sqrt{k^2 + 2k})$;

当 $k > 0$ 时, $f(x)$ 的单调递减区间为 $(-\infty, -\sqrt{k^2 + 2k})$, $(\sqrt{k^2 + 2k}, +\infty)$, $f(x)$

的单调递增区间为 $(-\sqrt{k^2 + 2k}, k)$, $(k, \sqrt{k^2 + 2k})$.

(3) 当 $-2 \leq k \leq 0$ 时, 由(2)知 $f(x)$ 单调递减, 不存在极值点, 所以 $k < -2$.

由(2), 有 $\sqrt{3} < \sqrt{k^2 + 2k} < 2\sqrt{2}$,

解得, $-4 < k < -3$.

(试卷为手动录入, 难免存在细微差错, 如您发现试卷中的问题, 敬请谅解! 转载请注明出处!)



系列班

专项突破

专项突破

高效突破

系统突破

所有专项突破班已全部放出，部分班次已满，满了就没有了。

理综

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	综合	冲刺理综280分— 理综实验题专项突破	6	3	2016/5/24	2016/5/25	每天上午08:30-11:30	赵文乐
							每天下午13:30-16:30	高阳
							每天晚上18:00-21:00	吴海波
	综合	冲刺理综280分— 理综实验题专项突破	6	3	2016/5/24	2016/5/25	每天上午08:30-11:30	高阳
							每天下午13:30-16:30	吴海波
							每天晚上18:00-21:00	赵文乐
公主坟	综合	冲刺理综280分— 理综实验题专项突破	6	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	马越
							周日下午13:30-16:30	黄东强
							周日晚上18:00-21:00	张元振

还有什么科目能在两个半小时让大多同学丢100分？令人发指——理综卷平均丢分100分！

理综满分300，2015年平均分204.53，2014年平均分200.55。1分一操场，10分降一档，100分和本院校说拜拜

★ 冲刺理综280分—理综实验题专项突破 实验是理综的灵魂，拿满分难上加难

物理

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	物理	专项突破23题	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	吴海波
	物理	专项突破24题压轴题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日下午13:30-16:30	吴海波
	物理	专项突破回归课本之最后的嘱托	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	赵玮
公主坟	物理	专项突破23题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	刘理
	物理	专项突破24题压轴题	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	郭嘉铭
东四十条	物理	专项突破24题压轴题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	王荣付
西四	物理	专项突破24题压轴题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日下午13:30-16:30	张立

★ 回归课本之最后的嘱托 针对人教版教材同学，上课请带全套教材

高考题一定源于课本，高考往往会变形考察我们平时不重视的课本上“演示实验”、“思考与讨论”、“做一做”模块。通过对课本的全面梳理去回顾知识，最后的查缺补漏！

★ 23题 满分18分，高考得分率仅0.4，平均仅7分

要想拿高分需着重培养应用能力

★ 24题 理科试卷中分值最高的题 满分20分，得分率仅0.3，平均6分

考查学生的推理能力、应用能力和探究能力，如此高分值，不求满分，但求拿十几分！

化学

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	化学	专项突破28题实验探究	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日下午13:30-16:30	郑瑞
	化学	专项突破25题有机推断	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	马越
公主坟	化学	专项突破25题有机推断	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	李霄君
	化学	专项突破28题实验探究	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日晚上18:00-21:00	贾世增
东四十条	化学	专项突破28题实验探究	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	史英杰
西四	化学	专项突破28题实验探究	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日晚上18:00-21:00	朱正齐

★ 25题有机推断 满分23,平均分仅16.8

带你抓住反应条件、熟记官能团转化路径、难点个个击破

★ 28题实验探究 2015高考得分率0.54

逻辑思维能力的强化,现象与本质的完美结合,让你不在考试时唉声叹气

生物

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	生物	专项突破29题实验探究与分析	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	宋保民
	生物	专项突破30题遗传变异	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	高阳
公主坟	生物	专项突破易混易错题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日上午08:30-11:30	孙一夫
	生物	专项突破30题遗传变异	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	孙一夫
西四	生物	专项突破30题遗传变异	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日上午08:30-11:30	宋保民

★ 易混易错题 高考知识点全辨析

高中生物的核心名词+核心过程+核心概念

★ 29题实验探究与分析 满分17分,平均仅10.8分

要想拿高分,需着重培养以信息获取、实验分析、实验设计为核心的实验探究能力

★ 30题遗传变异 满分17分,平均分10.3分,得分率仅为0.61

在15年高考相对降低难度的情况下,遗传题还是丢分最多,熟悉题型、深刻理解遗传原理、强化逻辑推理是高分保证

数学

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	数学	专项突破18题导数	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日晚上18:00-21:00	杜鹏
	数学	专项突破19题解析几何	3	3	2016/5/7	2016/5/21	周六晚上18:00-21:00	杜鹏
	数学	专项突破19题解析几何	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日上午08:30-11:30	詹昊凯
	数学	专项突破8、14创新小题	2	3	2016/5/15	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	郭化楠
	数学	专项突破20题创新大题	2	3	2016/5/15	2016/5/22	周日晚上18:00-21:00	郭化楠
	数学	用高等数学知识 秒杀高考题	2	3	2016/5/29	2016/5/29	周日上午09:00-12:00 周日下午13:00-16:00	问延炜
公主坟	数学	专项突破18题导数	2	3	2016/5/7	2016/5/14	周六晚上18:00-21:00	问延炜
	数学	专项突破19题解析几何	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日上午08:30-11:30	问延炜
	数学	专项突破8、14创新小题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日晚上18:00-21:00	问延炜
	数学	专项突破20题创新大题	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日下午13:30-16:30	问延炜
东四十条	数学	专项突破18题导数	2	3	2016/5/8	2016/5/15	周日晚上18:00-21:00	张一一
	数学	专项突破19题解析几何	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	张一一
西四	数学	专项突破19题解析几何	3	3	2016/5/7	2016/5/21	周六晚上18:00-21:00	王宏斌

★18题导数 得分率0.52

就讲你最需要的分类讨论模板与不等式变形、恒成立问题转化与方程构造、图像极限与图像变化

★19题解析几何 19题第2问得分率0.28！

需要构建清晰解题思路，熟练运用计算技巧与消参规则以及常见核心条件的表达

★8、14创新小题 8题得分率0.62，14题得分率0.30

8、14题是高考数学中对知识迁移、情景创新、思维含量最大的最难小题，对考生综合解题能力要求较高

★20题创新大题 得分率0.23的压轴大题，第3问能拿满分的人不足1%

最最最最最难大题，读题与理解，常见模型解析压轴题突破技巧

★用高等数学知识秒杀高考题

重现国庆秒杀班精彩，讲授高考题中的高等数学背景，得以洞穿命题人想法，迅速找到解答问题的思路

英语

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	英语	专项突破高考作文	3	3	2016/5/7	2016/5/21	周六晚上18:00-21:00	刘恒
	英语	专项突破阅读完形	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	刘恒
公主坟	英语	专项突破高考作文	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	马清
	英语	专项突破阅读完形	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日晚上18:00-21:00	马清
西四	英语	专项突破高考作文	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日上午08:30-11:30	马清

★ 高考作文

道尽英语满分作文的秘诀，高频场景高级句型魔鬼训练，应用文分类高分模板背诵，常年高三一线教师亲自帮你分析写作问题，提升写作水平。

★ 阅读完形

3次课搞定高考完形答题技巧训练，完成高考阅读6种题型分类训练，冲击阅读题满分

语文

地区	学科	课程名称	课次	课时	开课日期	结课日期	上课时间	带课老师
大钟寺	语文	专项突破现代文阅读	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	于玲
	语文	专项突破古诗文阅读与微写作	3	3	2016/5/7	2016/5/21	周六晚上18:00-21:00	岳斌
	语文	专项突破高考作文	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日上午08:30-11:30	张卡特
公主坟	语文	专项突破现代文阅读	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日下午13:30-16:30	张春香
	语文	专项突破古诗文阅读与微写作	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日晚上18:00-21:00	张春香
	语文	专项突破高考作文	3	3	2016/5/8	2016/5/22	周日晚上18:00-21:00	刘强

语言基础题放入文章里，阅读量增加
主观题新增文言文翻译、阅读探究题
作文二选一重视记叙文，新增微写作
语文加量不加时，高考难度逐年提升

做题不足补俩月，方法不对毁一生！

整体46分的客观题，北京市平均分32.5

整体104分的主观题，北京市平均分68.8

整体50分的大作文，北京市平均分36.1

☹☹☹我给市平均分拖了后腿！不！是四肢！

3节课·短时高效提分·专项突破语文短板

以上各学科分数数据来自《北京考试报》2015北京高考数据，虽说2015北京高考试卷整体难度创新低，但很多同学该得分的依旧没得到。

专项班报名方式

网上报名：登录学而思培优网<http://sbj.speiyou.com/>

现场报名：请到学而思任意服务中心报名 /

电话报名：10108899，可能占线，请耐心等待 /