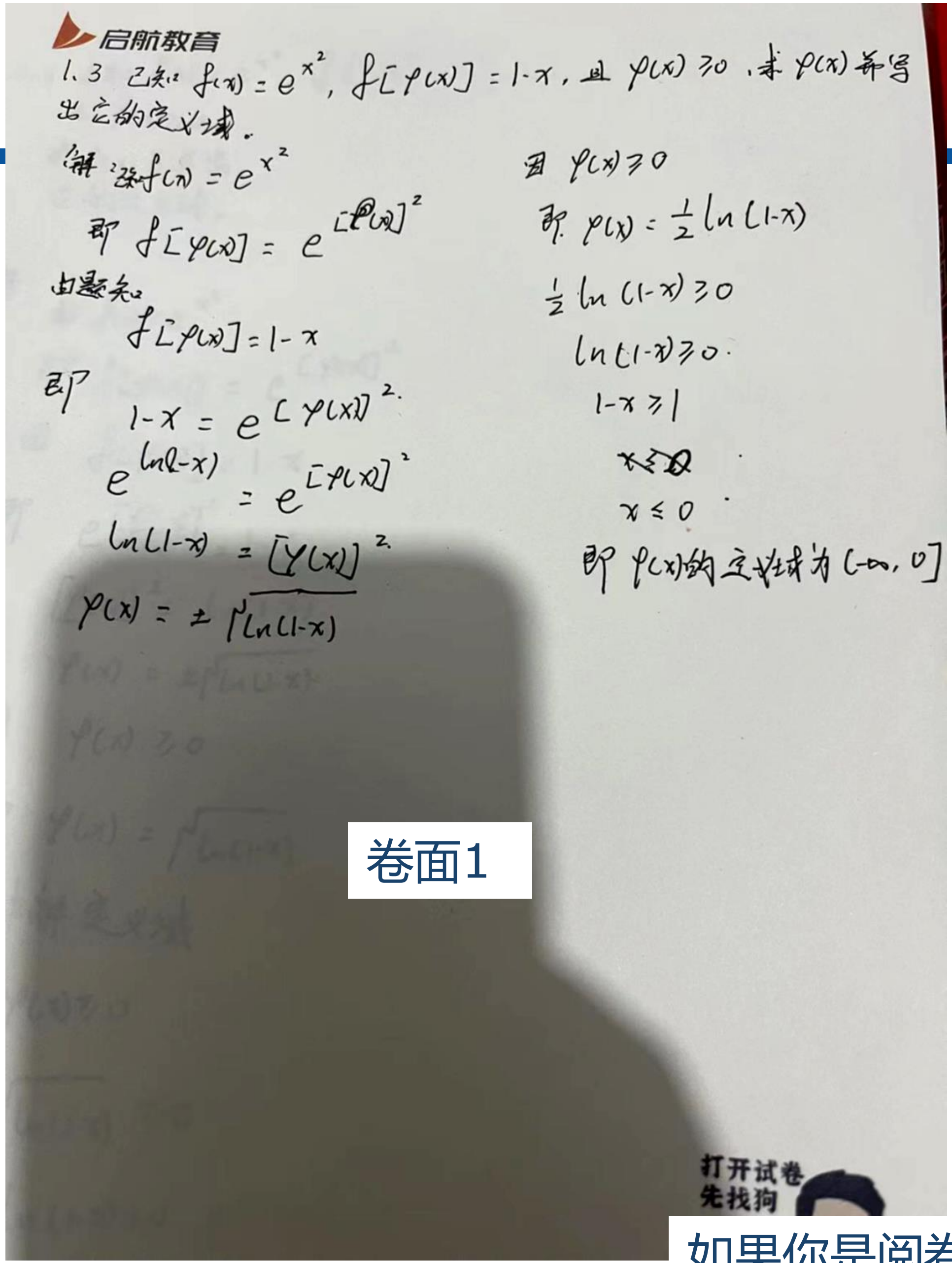
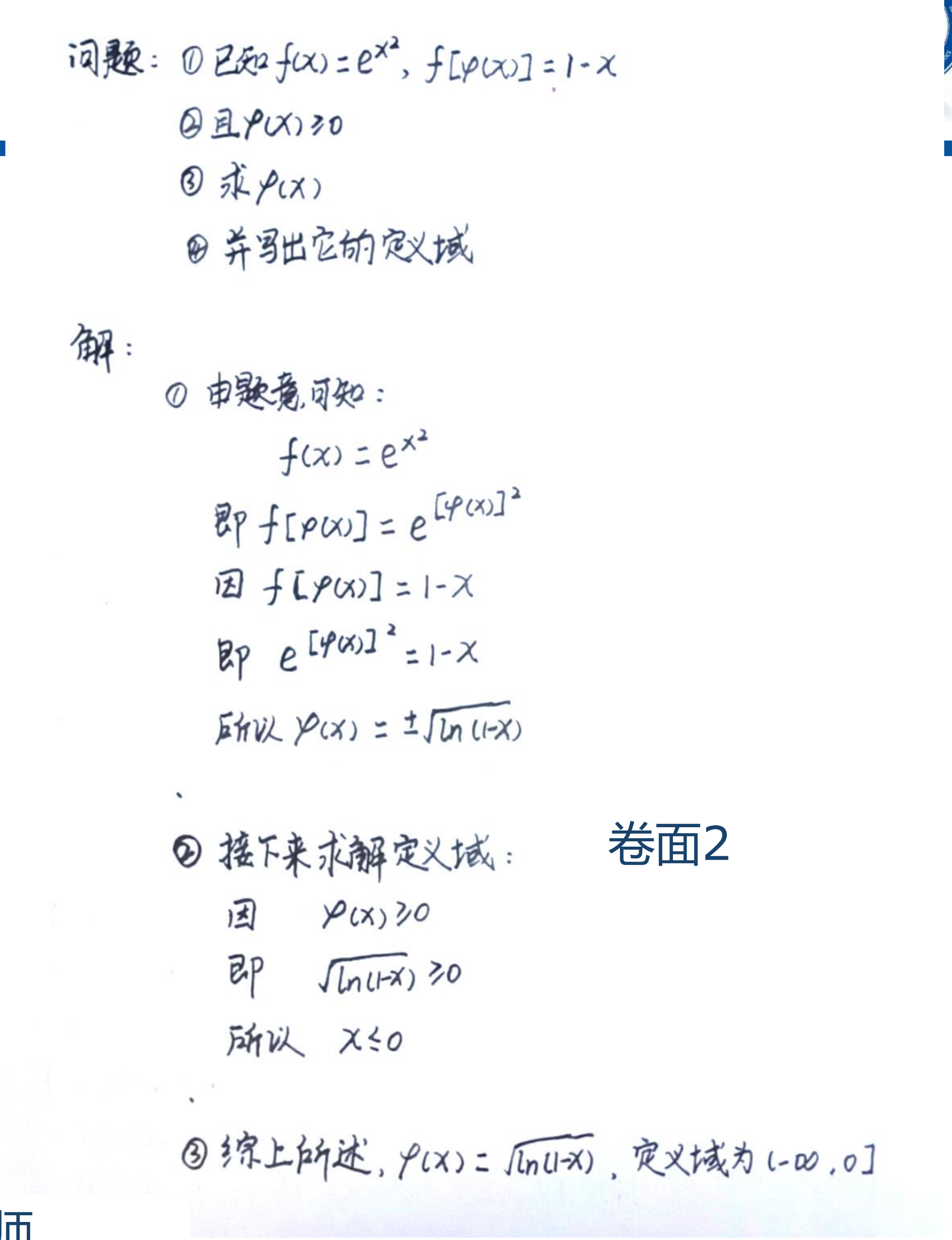
高数答卷如何写

下面通过前后的答题案例对比来予以说明：老师会喜欢哪一种答卷方式?

比较一下这两个卷面



卷面1



卷面2

如果你是阅卷老师，
你喜欢哪一种？

答案是，

- 卷面2，

放大，打印，描红，

启航教育

问题1. 已知 $f(x)=e^{x^2}$，$f[\varphi(x)]=1-x$

且 $\varphi(x)\geqslant 0$

求 $\varphi(x)$

并写出它的定义域

解：

① 由题意可知：

$f(x)=e^{x^2}$

即 $f[\varphi(x)]=e^{[\varphi(x)]^2}$

因 $f[\varphi(x)]=1-x$

即 $e^{[\varphi(x)]^2}=1-x$

所以 $\varphi(x)=\pm\sqrt{\ln(1-x)}$

② 接下来求解定义域

因 $\varphi(x)\geqslant 0$

即 $\sqrt{\ln(1-x)}\geqslant 0$

所以 $x\leq 0$

③ 综上所述，$\varphi(x)=\sqrt{\ln(1-x)}$，定义域为 $(-\infty,0]$

打印出来，抄至少三遍，体会一下。

问题：① 已知 $f(x)=e^{x^2}$，$f[\varphi(x)]=1-x$

② 且 $\varphi(x)\geq 0$

③ 求 $\varphi(x)$

④ 并写出它的定义域

解：

① 由题意可知：

$f(x)=e^{x^2}$

即 $f[\varphi(x)]=e^{[\varphi(x)]^2}$

因 $f[\varphi(x)]=1-x$

即 $e^{[\varphi(x)]^2}=1-x$

所以 $\varphi(x)=\pm\sqrt{\ln(1-x)}$

② 接下来求解定义域：

因 $\varphi(x)\geq 0$

即 $\sqrt{\ln(1-x)}\geq 0$

所以 $x\leq 0$

③ 综上所述，$\varphi(x)=\sqrt{\ln(1-x)}$，定义域为 $(-\infty,0]$

好的答题习惯

- 解数学题和任何一道物理化学等题目，都必须要做到答题素质要好，有一个非常好的答题习惯.
- 一个好的答题习惯，不仅**训练和形成自己的解题思路**，而且还可以有一个清晰的表达，让判卷的老师看着更舒服，**增加主观分**，
- 上面通过前后的答题案例对比来予以说明：什么是比较好的解题习惯。通过案例做一些练习，养成习惯。

答题方法小结

- **1.首先要把题搞清楚，尤其是对于难题，方法是：**
  - 把题完整的抄一遍，抄的时候每一个意思一段，首先是假设条件1，2，然后是解答题目1，2，先把敌我看清楚
  - 这里边的潜台词是老师出一道题不容易，他有他的心思和条理，首先要理解老师的心思和条理，而最好的理解方式就是仔细读，首先是要手抄，然后分成段落，注意：每一句话一个段落，
- **2.然后就是解题，要分成段落，适当加入“所以”，“下面我们要”，“总之”，等等段落语言，**
  - 每一个段落之间要分段，每一行之间要适当的空隙，不要太多也不要太少，总之，看你的解题卷面像一幅画一样，层次分明条理清晰，让老师赏心悦目，也是你本人的一道功夫，是一种同理心的体现。
  - ·解题条理清晰，让老师看着不累，会变相给你加一些过程分，要是作文题就更是如此。

习惯是一种力量

- 要把这个养成一个习惯，要先练习n次，直到养成习惯为止。以此来培养自己的习惯力，习惯是一种力量。
- 虽然这是一道高数题，它也适合任何一道题。文理相通，解题的思路和程序都是共通的：答题素质要好， 答题习惯要对。
- 这个标准的格式和答题习惯，一个好的答题习惯，不仅训练和形成自己的解题思路，而且还可以有一个清晰的表达。

要求：完整无误地抄一遍，至少坚持一个星期。

- **抄题：**
  - 把假设条件分为层次，每个条件一句话，一句话一行，解答项目也分为层，每个项目一句话一句话一行，写上1234的标号。
- **解答：**
  - 每一个阶段性的结果和下一段留一个空行，
  - 在下一段的开始做一个连续性的语句
  - 最后要做综上所述，把要答题一项一项重复一下写清楚。

小说明

- **一份试卷（比如下一页的高数卷面）当中，其分数设计，都是60分、80分、100分，而最后三道题都是100分级的题。**
- **这三道题往往都是多个知识点的综合题，他的题目本身与解题的要求往往都比较复杂，并且基本都是手写题，所以上面这个方法尤其有用，**
  - 对于很简单的，也许上面的方法有些繁琐费时间，可以依据情况予以简化。
- **这项基本原理对所有的题都是实用的，文科理科在内。其实这道题考的是语文的能力，我们国家语数外是大三科，这个语文不光是文学，而且包括了中国树大根深的文化，它的根是论语和四书五经等，春秋到唐朝，晋和唐宋，元明清和当代文艺是树干与枝繁叶茂。所以语文很重要，语文加逻辑推理能力与科学观，是每个人真实的IQ。**

这是一套模拟题

大一上学期高数期末考试

一、单项选择题（本大题有 4 小题，每小题 4 分，共 16 分）

1. 设 $f(x)=\cos x(x+|\sin x|)$，则在 $x=0$ 处有（　　）.

(A) $f'(0)=2$　(B) $f'(0)=1$　(C) $f'(0)=0$　(D) $f(x)$ 不可导.

2. 设 $C(x)=\dfrac{1-x}{1+x}$，$\beta(x)=3-3\sqrt[3]{x}$，则当 x喻 1 时（　　）.

(A) $C(x)$ 与 $\beta(x)$ 是同阶无穷小，但不是等价无穷小；　(B) $C(x)$ 与 $\beta(x)$ 是等价无穷小；

(C) $C(x)$ 是比 $\beta(x)$ 高阶的无穷小；　(D) $\beta(x)$ 是比 $C(x)$ 高阶的无穷小.

3. 若 $F(x)=\int_0^x (2t-x)f(t)dt$，其中 $f(x)$ 在区间上 $(-1,1)$ 二阶可导且 $f'(x)>0$，则（　　）.

(A) 函数 $F(x)$ 必在 $x=0$ 处取得极大值；

(B) 函数 $F(x)$ 必在 $x=0$ 处取得极小值；

(C) 函数 $F(x)$ 在 $x=0$ 处没有极值，但点 $(0,F(0))$ 为曲线 $y=F(x)$ 的拐点；

(D) 函数 $F(x)$ 在 $x=0$ 处没有极值，点 $(0,F(0))$ 也不是曲线 $y=F(x)$ 的拐点。

4. 设 $f(x)$ 是连续函数，且 $f(x)=x+2\int_0^1 f(t)dt$，则 $f(x)=$（

(A) $\dfrac{x^2}{2}$　(B) $\dfrac{x^2}{2}+2$　(C) $x-1$　(D) $x+2$.

二、填空题（本大题有 4 小题，每小题 4 分，共 16 分）

5. $\lim\limits_{x\to 0}(1+3x)^{\frac{2}{\sin x}}=$ ________.

6. 已知 $\dfrac{\cos x}{x}$ 是 $f(x)$ 的一个原函数，则 $\int f(x)\cdot\dfrac{\cos x}{x}dx=$ ________.

7. $\lim\limits_{n喻伪}\dfrac{\pi}{n}\left(\cos^2\dfrac{\pi}{n}+\cos^2\dfrac{2\pi}{n}+\dots+\cos^2\dfrac{n-1}{n}\pi\right)=$ ________.

8. $\int_{-\frac{1}{2}}^{\frac{1}{2}}\dfrac{x^2\arcsin x+1}{\sqrt{1-x^2}}dx=$ ________.

三、解答题（本大题有 5 小题，每小题 8 分，共 40 分）

9. 设函数 $y=y(x)$ 由方程 $e^{x+y}+\sin(xy)=1$ 确定，求 $y'(x)$ 以及 $y'(0)$.

10. 求 $\int\dfrac{1-x^7}{x(1+x^7)}dx$.

11. 设 $f(x)=\begin{cases} xe^{-x}, & x\le 0\\ \sqrt{2x-x^2}, & 0<x\le 1\end{cases}$　求 $\int_{-3}^{1}f(x)dx$.

12. 设函数 $f(x)$ 连续，$g(x)=\int_0^1 f(xt)dt$，且 $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{f(x)}{x}=A$，$A$ 为常数. 求 $g'(x)$ 并讨论 $g'(x)$ 在 $x=0$ 处的连续性.

13. 求微分方程 $xy'+2y=x\ln x$ 满足 $y(1)=-\dfrac{1}{9}$ 的解.

四、 解答题（本大题 10 分）

14. 已知上半平面内一曲线 $y=y(x)$ $(x\ge 0)$，过点 $(0,1)$，且曲线上任一点 $M(x_0,y_0)$ 处切线斜率数值上等于此曲线与 x 轴、y 轴、直线 $x=x_0$ 所围成面积的 2 倍与该点纵坐标之和，求此曲线方程.

五、解答题（本大题 10 分）

15. 过坐标原点作曲线 $y=\ln x$ 的切线，该切线与曲线 $y=\ln x$ 及 x 轴围成平面图形 D.

(1) 求 D 的面积 A；(2) 求 D 绕直线 $x=e$ 旋转一周所得旋转体的体积 V.

六、证明题（本大题有 2 小题，每小题 4 分，共 8 分）

16. 设函数 $f(x)$ 在 $[0,1]$ 上连续且单调递减，证明对任意的 $q\in[0,1]$，$\int_0^q f(x)dx\ge q\int_0^1 f(x)dx$.

17. 设函数 $f(x)$ 在 $[0,\pi]$ 上连续，且 $\int_0^\pi f(x)dx=0$，$\int_0^\pi f(x)\cos x\,dx=0$.

证明：在 $(0,\pi)$ 内至少存在两个不同的点 ξ_1,ξ_2，使 $f(\xi_1)=f(\xi_2)=0$.（提示：设 $F(x)=\int_0^x f(x)dx$）

MORE

郑航合伙人

高数
大学英语
读研
科研
毕设论文
读书·成功·职场
考试教育·北大火种·中国青年
格物致知·精读成精
怎么读一本书
成功力·坚持力·记日记
没有回头率的简历
5W1H