

# 2018级审计学专业1班

辅导员：芦雅琪

## 班级介绍：

审计学1班是一个拥有52名成员的大家庭，大家来自祖国不同的地方相聚在云南大学旅游文化学院，共同进入财会学院18级审计学1班。在这个充满活力、积极向上的大家庭里，每一位同学都在最大限度的挖掘自己的潜能，为这个集体增光添彩，实现自己的价值。

在芦雅琪老师的带领下，我们在学习和生活中以吃苦耐劳的精神完成各项的学习任务，以高昂的热情面对未来遇到的各种挫折和困难。我们坚信岁月不居，天道酬勤，大雪压青松，青松挺且直，经历过各种磨砺，才会有更好的未来。



## 班风建设：

良好的制度是促使一个班级不断保持优秀班风的重要保证。

大一开学初，根据我班的实际情况，本着“服务同学，方便同学促进班级全面发展”为宗旨，制定了班级管理制度方案，在接下来的学习生活中，更是不断更新，让制度能更好地适应各位同学

在班级中，班委更是一个重要的组成部分，需要在日常的学习生活中发挥着带头作用，要秉持着“为同学服务”的宗旨。为了更好的服务同学和配合老师，班委会轮流值班完成各项工作。值班主要包括完成辅导员老师下达的各项任务，督促同学们提前十分钟到达教室，管理好上课的纪律，配合任课老师。

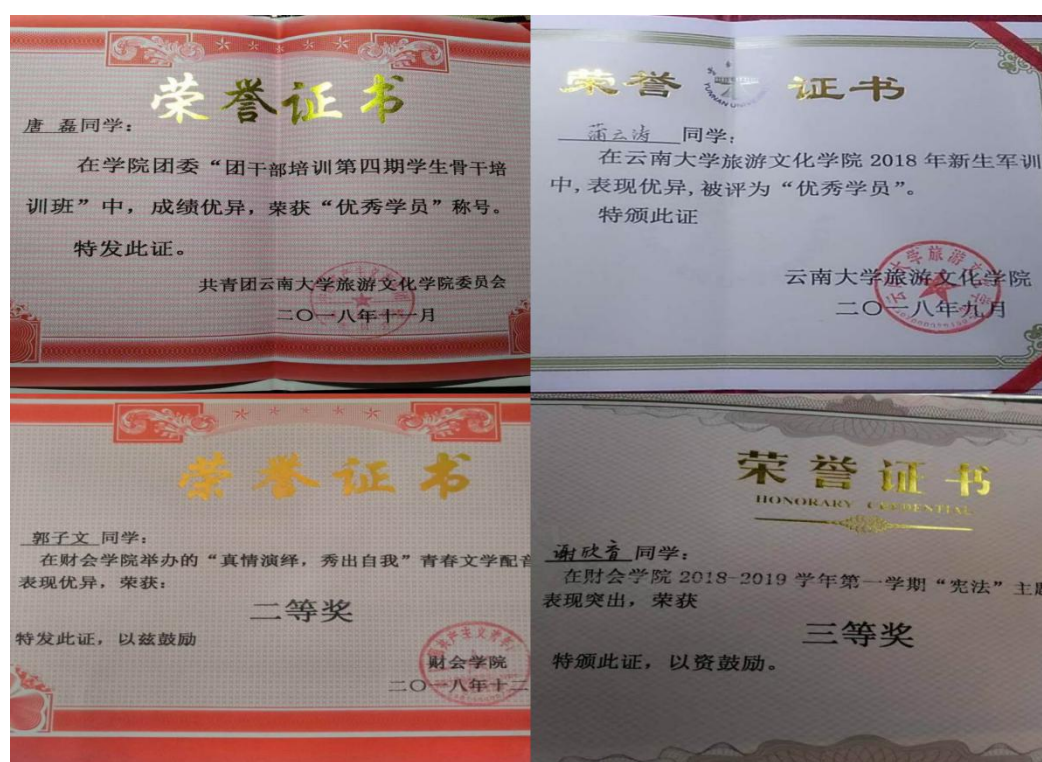




我们班级为了应对突发情况，故设立紧急情况应急小组，由辅导员芦雅琪老师作为组长，班长刘敏锐作为副组长，副班长尹璐露、团支书唐磊、学习委员罗朴芳作为组员。应急小组积极参与各项培训，参与医学院的紧急抢救培训，主要包括心肺复苏和人工呼吸等。



在2018-2019学年中多名同学荣获优秀志愿者、优秀工者等称号；多名同学担任系学生会负责人、校学生会负责人。大家积极参加学校组织的各类活动并取得好成绩，多次获奖并获好评，为班级赢得荣誉



## 党团建设：

我班支部共有 52人，44名团员，在同学们的努力下，老师的引导下，我支部有多名同学自愿递交入党申请书，截止目前我支部团员多名同学评议为优，其中经过党校培训的有14人且现已全部顺利结业，有2人已是预备党员。

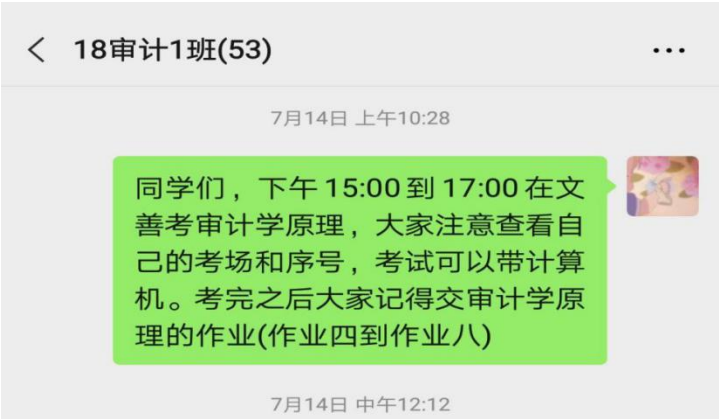
A	B	C	D	E	F	G
261	赵浙皓	2020/5/7 22:45:36	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
262	蒋依芬	2020/5/7 22:44:50	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
265	徐松	2020/5/7 22:34:56	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
267	刘俊滢	2020/5/7 22:17:29	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
269	赵举彪	2020/5/7 22:11:28	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
270	李言	2020/5/7 22:10:18	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
517	霍磊婧	2020/5/7 10:19:54	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
531	刘臻函	2020/5/7 10:03:34	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
532	周如双	2020/5/7 10:02:42	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
533	李沅宸	2020/5/7 10:02:27	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
534	何晨熙	2020/5/7 10:02:19	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
536	宋瑶一	2020/5/7 9:58:42	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
538	郭茗璇	2020/5/7 9:48:46	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
539	蔚志琴	2020/5/7 9:46:32	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
541	马文雯	2020/5/7 9:45:31	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
542	杨明倩	2020/5/7 9:44:48	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
544	郭子文	2020/5/7 9:40:49	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
546	罗家群	2020/5/7 9:34:09	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
915	赵方园	2020/5/6 10:51:18	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
922	何兰婷	2020/5/6 10:37:19	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1101	罗朴芳	2020/5/5 20:31:18	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1129	金文冬	2020/5/5 19:21:37	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1162	刘敏锐	2020/5/5 18:20:18	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1189	金钟宇	2020/5/5 17:46:41	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1317	楚翠连	2020/5/5 14:38:44	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院
1420	柳周都	2020/5/5 12:40:00	“青年大学习”第九季五四特辑	高校团委	云南大学旅游文化学院	财会学院

在此次疫情期间，我支部也有按时开展线上团日活动，于2020年3月我支部通过开展“疫情防控，我们一起努力”线上主题团支部活动，同学们积极参与其中，此次团日活动让同学们更加了解了一些防控措施及注意事项，做到“宅”家为社会做贡献。为让大学生更加自觉践行社会主义核心价值观，我支部于 2019年11月开展了“讲文明树新风，共建文明社会”团日活动。



学风建设：

一直以来，我班坚持不懈地紧抓学风建设，每天上课提前 10 分钟进教室，班委在课前点名，班长及时向报导和任课老师汇报考勤，做到无早退、无旷课、无迟到现象，做到 100% 的出勤率。同时班内同学严格要求自己不在教室内吃早点、吃零食，创造一个良好的学习氛围。



平时的生活中，各班委细心为班级同学提供关于学习、上课、考试、考证等方面的温馨提醒；平时在群里为同学们整理学习资料并共享在班群中供大家参考。

$$x_j = \frac{D_j}{D}, \quad j=1,2,\cdots,n$$

- (2) 如果非齐次线性方程组无解或有两个不同解，则它的系数行列式必为 0
- (3) 若齐次线性方程组的系数行列式不为 0，则齐次线性方程组只有 0 解；如果方程组有非零解，那么必有  $D=0$ 。

2 矩阵

(一) 矩阵的运算

1、矩阵乘法注意事项：

- (1) 矩阵乘法要求前一行一致；
- (2) 矩阵乘法不满足交换律；(因式分解的公式对矩阵不适用，但若  $B \in O, A \in A^1$ ,  $A^* \cdot I(A)$  时，可以用交换律)
- (3)  $AB=O$  不能推出  $A=O$  或  $B=O$ 。

2、转置的性质 (5 条)

- (1)  $(A+B)^T = A^T + B^T$
- (2)  $(kA)^T = kA^T$
- (3)  $(AB)^T = B^T A^T$
- (4)  $|A^T| = |A|$
- (5)  $(A^T)^T = A$

(二) 矩阵的逆

3、逆的定义：  
 $AB=E$  或  $BA=E$  成立，称  $A$  可逆， $B$  是  $A$  的逆矩阵，记为  $B=A^{-1}$   
注： $A$  可逆的充要条件是  $|A| \neq 0$

4、逆的性质：(5 条)

- (1)  $(kA)^{-1} = 1/k \cdot A^{-1} (k \neq 0)$
- (2)  $(AB)^{-1} = B^{-1} \cdot A^{-1}$
- (3)  $|A^{-1}| = |A|^{-1}$
- (4)  $(A^{-1})^{-1} = A$
- (5)  $(A^T)^{-1} = (A^{-1})^T$

10、线性相关的充分条件：

- (1) 向量组含有零向量或成比例的向量必相关
- (2) 部分相关，则整体相关
- (3) 高维相关，则低维相关
- (4) 以少表多，多必相关

★推论： $n+1$  个  $n$  维向量一定线性相关

11、线性无关的充要条件

- 向量组  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s$  线性无关
- (1)  $\rightarrow$  任意向量均不能由其余向量线性表示；
- (2)  $\rightarrow$  齐次方程  $(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s) (x_1, x_2, \dots, x_s)^T = 0$  只有零解
- (3)  $\rightarrow r(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s) = s$
- 特别地， $n$  个  $n$  维向量  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  线性无关  $\rightarrow r(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) = n \rightarrow |\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n| \neq 0 \rightarrow$  矩阵可逆

12、线性无关的充分条件：

- (1) 整体无关，部分无关
- (2) 低维无关，高维无关
- (3) 正交的非零向量组线性无关
- (4) 不同特征值的特征向量无关

13、线性相关、线性无关判定

- (1) 定义法

★(2) 秩：若小于阶数，线性相关；若等于阶数，线性无关

【专业知识补充】

- (1) 在矩阵左边添加满秩矩阵 (秩=列数)，矩阵的秩不变；在矩阵右边添加满秩矩阵，矩阵的秩不变。
- (2) 若  $n$  维列向量  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  线性无关， $\beta_1, \beta_2, \beta_3$  可以由其线性表示，即  $(\beta_1, \beta_2, \beta_3) = (\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3) C$ ，则  $r(\beta_1, \beta_2, \beta_3) = r(C)$ ，从而线性无关。
- $\rightarrow r(\beta_1, \beta_2, \beta_3) = 3 \rightarrow r(C) = 3 \rightarrow |C| \neq 0$

(四) 极大线性无关组与向量组的秩

14、极大线性无关组不唯一

15、向量组的秩：极大无关组中向量的个数成为向量组的秩

对比：矩阵的秩：非零子式的最高阶数

★注：向量组  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s$  的秩与矩阵  $A = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s)$  的秩相等

★16、极大线性无关组的求法

- (1)  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s$  为抽象的；定义法
- (2)  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s$  为数字的；

$(\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_s) \rightarrow$  初等行变换  $\rightarrow$  阶梯型矩阵

则每行第一个非零的数对应的列向量构成极大无关组

(五) 向量空间

17、基 (就是极大线性无关组) 变换公式：

若  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  与  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  是  $n$  维向量空间  $V$  的两组基，则基变换公式为  $(\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n) = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n) C_{n \times n}$  其中， $C$  是从基  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  到  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  的过渡矩阵。

$C = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)^{-1} (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$

18、坐标变换公式：

向量  $\gamma$  在基  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  与基  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  的坐标分别为  $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)^T$ ,  $y = (y_1, y_2, \dots, y_n)^T$ ，即  $\gamma = x_1 \alpha_1 + x_2 \alpha_2 + \dots + x_n \alpha_n = y_1 \beta_1 + y_2 \beta_2 + \dots + y_n \beta_n$ ，则坐标变换公式为  $x = Cy$  或  $y = C^{-1}x$ 。其中， $C$  是从基  $\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n$  到  $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$  的过渡矩阵， $C = (\alpha_1, \alpha_2, \dots, \alpha_n)^{-1} (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n)$

(六) Schmidt 正交化

19、Schmidt 正交化

设  $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$  线性无关

- (1) 正交化

令  $\beta_1 = \alpha_1$

$$\beta_2 = \alpha_2 - \frac{(\alpha_2, \beta_1)}{(\beta_1, \beta_1)} \beta_1$$

自入学来，我班同学刻苦努力，认真学习专业知识的同时也不松懈对基础知识的巩固。自2018学年以来，我班同学获得多项奖学金。全体老师的带领下及全班同学的共同努力下，在良好班风的指引下，不落下任何一个增加自我才能的机会，在技能学习的过程中各显神通展现自我。两年的大学时光以来，2名同学通过了英语四级；多名同学通过了普通话等级考试等其它证书，每一个荣誉背后都有着我们辛苦的付出，相信我们在以后会有更多的成果。





## 文体活动：

辩论赛上我们的同学“舌战群雄”，靠着不服输的精神和细腻的心思发现对手的薄弱之处进行反击，获取比赛的优秀成绩。



我们班同学积极参与各类文体活动，在活动中付出自己的努力，以敢做敢拼的精神理念贯穿始终，珍惜自己所付出的努力，以积极的心态取得优异的成绩。



## 篮排球赛



## 天使与国王



## 战“疫”时刻：

2020年，一场突如其来的疫情席卷全国，自此，一场没有硝烟与炮火的战“疫”吹响号角。疫情当前，审计学1班的青年没有退缩，纷纷尽其所能。

疫情期间，郭子文同学在自己所居住的社区参与“社区爱心服务活动”。主要内容是替社区的居民提供代买生活用品并送货上门服务，将服务对象所购买的生活用品和地址记录在本子上，一天的工作完成后，再将这些记录登记在表格上，并发送给社区中心。

疫情期间，刘敏锐同学作为一名共青团员以及力争入党的一份子，毫不犹豫地报名参加了家乡县政府所组织的防疫志愿者工作。主要内容是替社区的居民提供代买生活用品并送货上门服务，将服务对象所购买的生活用品和地址记录在本子上，一天的工作完成后，再将这些记录登记在表格上，并发送给社区中心。我也负责制止人员的聚集，记录社区人员的出入去向以及时间，严格排查外来车辆，并进行体温测量。同时也在社区发放通行证、采集业主信息和出行情况。





线上教学不停歇，网络课堂展风采。“只要与困难抗争，便能使孱弱的筋肉变得坚强”卓宾如是说。新冠肺炎疫情，打乱了我们生活的节奏，阻挡了我们进校园的脚步，却让我们又收获了新的学习方式，特别的教学，特别的经历，让我们有了特别的成长。

2.4 几种行列式的值

(1) 
$$D = \begin{vmatrix} a_{11} & 0 & 0 & \cdots & 0 \\ a_{21} & a_{22} & 0 & \cdots & 0 \\ a_{31} & a_{32} & a_{33} & \cdots & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & a_{n3} & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22}a_{33}\cdots a_{nn}$$

下三角形行列式

同理

$$D = \begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & a_{13} & \cdots & a_{1n} \\ 0 & a_{22} & a_{23} & \cdots & a_{2n} \\ 0 & 0 & a_{33} & \cdots & a_{3n} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \cdots & a_{nn} \end{vmatrix} = a_{11}a_{22}a_{33}\cdots a_{nn}$$

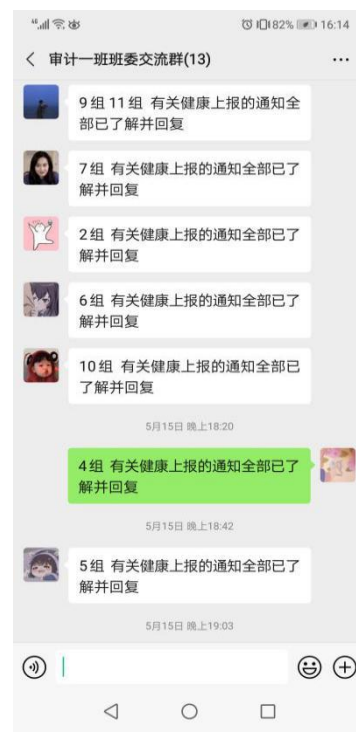
上三角形行列式



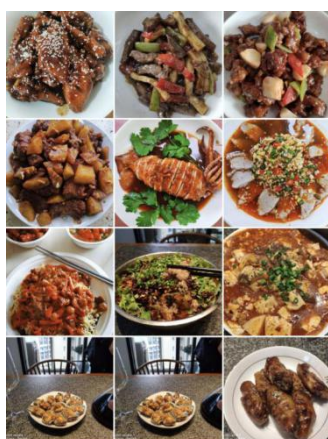
共同学习,共同进步，平凡人做非凡事，在寻求真理的长河中,学习与合作十分重要，小组学习既能共同进步又能培养合作精神。疫情期间学习小组的创建显得尤为重要，它的存在既可以提醒小组成员按时完成作业，按时上课等又能及时让小组成员做到不懂就问。



科学防疫保健康，审计学1班全员“诚”上报。疫情期间，全体同学每日按时做自我健康监测，并如实向学校反馈信息，切实保证自身安全。全体人员落实学校规定遵循相关规定做到不提前返校，安心居家，做好线上学习，提前准备相关物资。班委从组员处获取健康信息及是否上上报后在班委群汇总，在老师的带领下，我们上报情况显有成就，从一开始忘记上报到现在已经牢记于心。

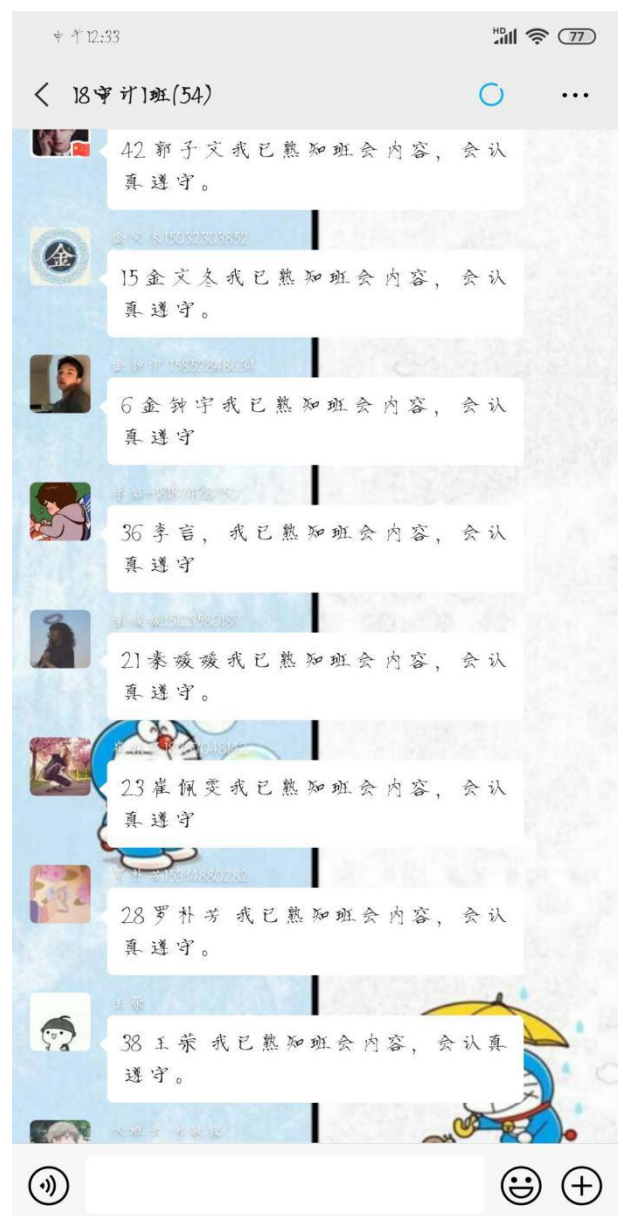
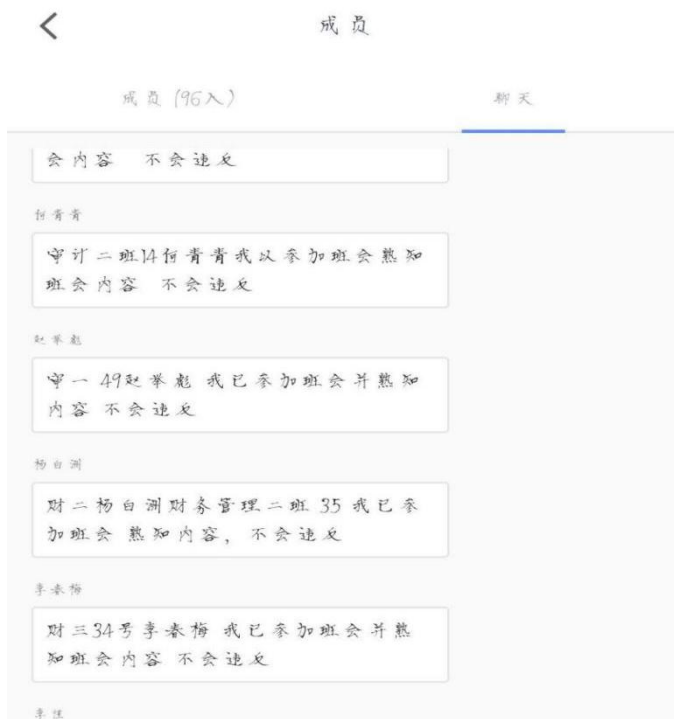
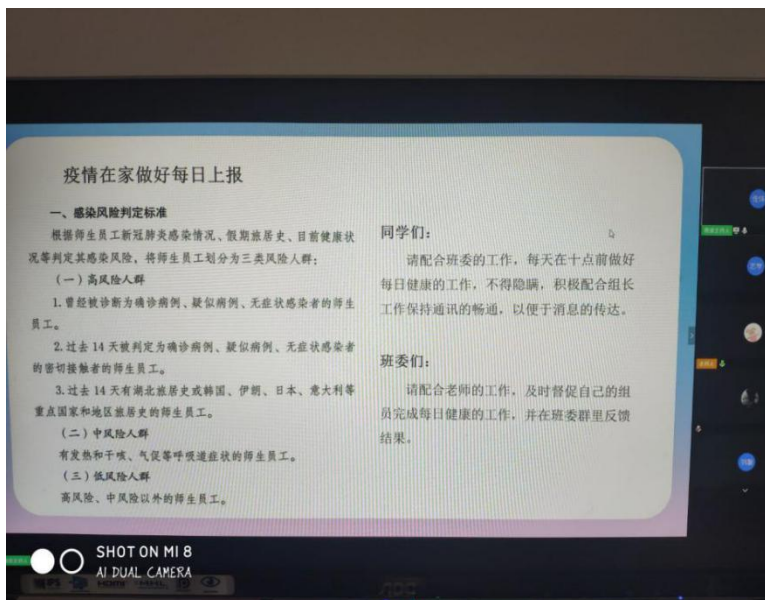


疫情期间班级开展“汇四海之士，品八方之食”的线上美食活动。慢慢享受厨房里的酸甜苦辣，人生简单，过了今天就是明天，幸福快乐无非就是清粥小菜，吃好每一餐饭，淡然面对超标的体重。





在进行线上教学的同时，我们的班会也改在线上腾讯会议上进行，这段特殊的时间里，辅导员芦老师增强大家珍惜生命的意识，让同学们树立正确的价值观、生命观。这段时间以来，我们看到了日日夜夜奔赴在医院走廊、病房路上的医护工作者们，我们看到了药厂里为连夜赶制缓解病情药物和防护口罩的工人们，我们看到了巡走在大街小巷各个角落忙碌消毒的清洁人员等等，这么多勇敢无畏的人在努力，为的是让疫情早日过去，为的是拯救更多人的生命。我们应该把保护自己、关爱他人、善待自然作为自己的行为准则。







审计学1班是一个充满温暖的大家庭，我们共同努力共同学习，在两年的学习生活中，我们收获了知识开拓了视野，更在与他人的相处中悟得重要的为人处世之道，或许我们因争吵缄默不语，或许我们曾相拥而泣，终究是我们宝贵的经历。

