

注：红色部分为改正选项（共三处 51、52、64），选项为绿色的为补充题库

1 下面哪项不是我校飞行器设计专业的优势和特色（E）？

- A、飞行器多学科设计优化、
- B、直升机总体设计
- C、飞行器起落装置设计
- D、新概念飞行器设计
- E、数字化设计
- F、结构动力学设计

2 燃气涡轮发动机有而冲压发动机没有的部件是（B）

- A、进气道
- B、压气机
- C、燃烧室
- D、尾喷管

3 飞行器装配三要素是指（B）。

- A、钻孔、放钉、铆接
- B、定位、夹紧、连接
- C、铆接、螺接、焊接

4 巡航状态下，燃烧室主要载荷类型不包括：（ A）

- A、离心载荷
- B、温度载荷
- C、气动载荷
- D、振动载荷

5 下列关于发动机控制系统不正确的是（D）。

- A、机械液压控制系统是一种传统的控制方式。
- B、发动机健康管理系统越来越得到重视。
- C、航空发动机控制系统是一个反馈控制系统。
- D、全权限数字电子控制器已被淘汰。

6 下述哪种说法是正确的（A）？

- A、飞行器设计与工程专业归属于工学门类、航空宇航科学与技术一级学科、飞行器设计二级学科
- B、飞行器制造工程专业归属于工学门类、机械工程一级学科、机械制造及自动化二级学科
- C、飞行器动力工程专业归属于工学门类、能源与动力工程一级学科、航空宇航推进理论与工程二级学科
- D、飞行器环境与生命保障工程专业归属于工学门类、航空宇航科学与技术一级学科、飞行器环境与安全救生二级学科

7 航空发动机燃烧室的主要功能是：（C）

- A、使气体压力升高
- B、让气体膨胀做功

C、给气体提供热能

D、使气体减速

8 飞机钣金零件的成形加工属于 (A)。

A、等材制造

B、增材制造

C、减材制造

9 飞机装配中，为保证定位准确度的要求，常采用的定位原则是 (A)。

A 超六点定位

B、六点定位

C、六自由度定位

10 从形状结构上区分，飞机钣金零件的分类不包括 (C)。

A、板材零件

B、管材零件

C、接头零件

11 通过逆向工程技术生成三维数字化模型后，还可以进行 (C)。

A、测量数据处理

B、数字化测量

C、3D 打印制造

12 以下哪种发动机类型不属于燃气涡轮发动机 (D)

A、涡轮喷气发动机

B、涡轮风扇发动机

C、涡轮轴发动机

D、冲压发动机

13 下述哪种说法是不正确的 (D) ?

A、大学本科对应的学位是学士

B、二级学科对应的学位有硕士

C、二级学科对应的学位有博士

D、一级学科对应的学位是博士后 博士后不是学位

14 飞行器设计必将走向全面数字化，其含义是 (C)。

A、无图纸、全三维数字化图纸

B、物理试验完全被数值仿真取代

C、飞行器设计中使用的物理原理、物理模型、工程流程等全部数字化

D、CAD 取代手绘图纸、数值仿真取代物理试验、设计过程采用虚拟设计和动力学仿真

15 当前燃气涡轮发动机的常用总增压比范围是 (C)

A、0—1

B、2—10

- C、25—60
- D、100—200

16 以下飞机钣金零件中属于气动外形零件的是 (A)。

- A、蒙皮
- B、隔框
- C、翼肋

17 以下哪种参数不属于涡轮风扇发动机的主要热力循环参数 (D)

- A、涡轮前温度
- B、总增压比
- C、涵道比
- D、压气机级数

18 飞行器环境与生命保障工程技术领域研究方法中,理论方法与实验方法之间的关系是: (D)

- A、理论方法与实验方法相互独立, 没有关联
- B、理论离不开实验, 但理论对实验没有什么作用
- C、实验离不开理论, 但实验对理论没有什么作用
- D、理论方法与实验方法相互关联

19 飞机装配中最常用的连接方法是 (B)。

- A、电子束焊
- B、铆接
- C、扩散连接

20. 环控系统研制过程中, 以下实验哪个是不必须的: (D)

- A、附件性能试验
- B、分系统试验
- C、系统联试
- D、半物理仿真试验

21 切削加工技术在减少能耗方面的发展方向是为了实现 (A)。

- A、绿色化
- B、智能化
- C、精密化

22 气动减速的作用不包括: (C)

- A、减小飞行员跳伞后着地速度
- B、减小空头物着地速度
- C、减小返回舱气动加热
- D、减小飞机着地后速度

23 航空发动机调节发动机推力的参数是: (A)

- A、燃油量

- B、矢量喷管
- C、燃烧室温度
- D、涡轮温度

24 本科专业是 (B) 集合。

- A、理论课程
- B、课程**
- C、理论课和实验
- D、理论课和习题课

25 我校航空航天类工程专业始建于 (A)。

- A、1952 年**
- B、1957 年
- C、1960 年
- D、1970 年

26 下述关于飞行器说法不正确的有 (A)。

- A、航空器都是有翼面的，以便利用空气动力**
- B、气球是大气飞行器
- C、航天飞机有机翼，但属于航天飞行器
- D、倾转旋翼飞行器属于动翼大气飞行器

27 下述哪种说法不确切 (B) ?

- A、航空航天类专业属于工学门类
- B、航空航天工程专业的专业代码是 082 0820**
- C、航空航天类专业的基本本科专业有 5 个

28 涡轮轴发动机中，为螺旋桨提供轴功的部件是 (C)

- A、压气机
- B、燃烧室
- C、涡轮**
- D、进气舱

29 与铝合金相比，钛合金具有以下哪个特点 (B)。

- A、密度小
- B、耐高温**
- C、强度低

30 下列不是南航发动机控制方向主要研究领域的是 (B)

- A、动态建模与仿真技术
- B、航空发动机热管理技术**
- C、先进控制律设计技术
- D、推进系统综合优化技术

31 单轴涡轮风扇发动机压气机和涡轮的关系中，不正确的是（A）

- A、压气机带动涡轮旋转
- B、压气机和涡轮应满足功率平衡
- C、从压气机抽取气体对涡轮进行冷却
- D、涡轮带动压气机旋转

32 数字化检测要通过数字化的测量手段对产品的外形、尺寸和（A）进行测量。

- A、位置
- B、材料
- C、重量

33 飞行器制造工程专业内涵一般定位在飞行器（A）制造。

- A、机体结构
- B、机载系统
- C、发动机

34 航空发动机和冲压发动机都有的部件是：（C）

- A、压气机
- B、涡轮
- C、燃烧室
- D、风扇

35 对于飞行器设计与工程专业学生的素质要求，下述哪种说法最合适？（C）

- A、团队精神、工程意识、国际视野
- B、全局观念、创新精神、超越意识
- C、协作精神、全局观念、超越意识
- D、集体意识、创新精神、国际视野

36 新型飞行器是指（B）。

- A、此前没有出现过的飞行器
- B、本研发单位或组织没有研发过的飞行器
- C、在这个国家研制的新型号飞行器
- D、A 和 B

37 航空航天技术是高新技术，因为（C）。

- A、产生或带队了新学科
- B、产生了一系列新理论、新技术、新产品
- C、A 和 B 都对
- D、产生了一系列新型飞行器

38 航空航天工业的飞行器研发阶段主要涉及（G）专业。

- A、飞行器设计与工程
- B、飞行器动力工程
- C、飞行器制造工程

- D、飞行器环境与生命保障工程
- E、航空航天工程
- F、A、B、C 和 D 都对
- G、A、B、D 和 E 都对

39 以下不属于飞行器零件典型材料的是 (C)。

- A、铝合金
- B、钛合金
- C、灰铸铁

40 飞行器设计的主要研究方法和手段有 (B)。

- A、定性设计、经验设计、一体化综合设计、试验、数字化设计
- B、定性设计、一体化综合设计、试验、数字化设计
- C、经验设计、综合优化设计、试验研究、虚拟设计

41 下述哪个说法欠妥当 (C) ?

- A、航空飞行器的能力取决于基础能力和附加能力
- B、飞行器的基础能力可用其持久能力和机动能力表征
- C、飞行器的机动能力指的是飞行器的平飞速度和直线加速度
- D、微型飞行器都是低速飞行器

42 相对于传统热压罐加热，以下不属于微波高压固化优势的是 (A)。

- A、依靠热传导加热
- B、升温速率快
- C、温度滞后小

43 飞行器设计与工程专业对学生能力方面的要求有 (A)。

- A、创新能力、综合能力、工程能力
- B、创新能力、协调能力、自学能力
- C、基础能力、开拓能力、工程能力

44 (C) 不属于飞行器设计与工程的专业核心课程。

- A、飞行器总体设计、飞行器结构设计
- B、飞行器飞行力学、飞行器空气动力学
- C、材料力学、现代航空工程
- D、控制系统工程、流体力学

45 生命保障工程不包括 (A)

- A、飞机防冰
- B、弹射救生系统
- C、气动减速系统
- D、航空航天生理学

46 不属于飞行器环境控制技术外延范畴的是：(D)

- A、建筑环境与能源利用
- B、热动力工程
- C、汽车空调
- D、矿井氧气设备**

47 人机功效学研究不包括：(A)

- A、航天器食物保障**
- B、信息显示界面的安放位置
- C、人对低温环境的反应
- D、驾驶员对头盔的适应性

48 零重力飞机可以实现的重力环境不包括：(D)

- A、微重力
- B、超重力
- C、0.1g 至 0.5g
- D、3g 至 5g**

49 飞机钣金零件的特点不包括 (C)。

- A、形状复杂
- B、结构复杂
- C、只能采用冷变形**

50 下列关于航空发动机控制系统描述不正确的是 (D)

- A、航空发动机控制系统是一个反馈控制系统。
- B、航空发动机控制系统需要传感器。
- C、航空发动机控制系统需要执行元件。
- D、航空发动机控制系统是开环系统。**

51 航空发动机控制的难度主要体现在：(C)

- A、航空发动机是航空产品
- B、航空发动机单价高
- C、航空发动机是非线性系统**
- D、航空发动机是线性系统 P89

52 飞行器系统发展的目标是 (B)。

- A、高度综合、全电系统
- B、小型化、轻质量、长寿命、高可靠性**
- C、能源综合、物理综合、控制综合、功能综合

53 飞行器结构设计的主要研究内容有 (A)。

- A、飞行器结构构型、结构设计理论、结构设计技术、新概念结构**
- B、结构优化设计、结构抗疲劳设计、结构防断裂设计、结构可靠性设计
- C、飞行器结构材料、结构布局、结构制造、新型结构

54 以下不属于减材制造的是 (C)。

- A、切削
- B、磨削
- C、锻造

55 数控加工技术能实现高效自动化加工的基本核心技术是 (B)。

- A、网络化
- B、数字化
- C、智能化

56 本专业专业课程有 (B) 等平台组成。

- A、通识教育、学科基础、专业课程、实践能力培养
- B、通识教育、学科基础、学科拓展、实践能力培养
- C、工科基础、学科理论基础、学科技术拓展、专业核心课程
- D、理论课程、实践课程、选修课程、必修课程

57 为保障飞行器平台运行的系统有 (E)。

- A、液压系统、燃油系统、冷气系统
- B、环境系统、救生系统、冷气系统
- C、操纵系统、防冰除冰系统、电气系统
- D、氧气系统、降落伞系统、防爆系统
- E、A 和 C
- F、B 和 D

58 按照知识的循序渐进，本专业本科专业课程可为 (A) 五类

- A、认知、基础、专业、设计、设计综合
- B、一般基础、专业基础、专业、设计理论、设计实践
- C、认知、工科基础、专业基础、设计理论、综合实践
- D、工科基础、机械类专业基础、专业基础、专业、设计

59 3D 打印制造零件的方法属于 (B)。

- A、等材制造
- B、增材制造
- C、减材制造

60 现代民用涡扇发动机涵道比一般为：(C)

- A、小于 1
- B、1-2
- C、3-10
- D、15-20

61 以下动力装置，与航空用燃气涡轮发动机工作原理最接近的是 (C)

- A、车用汽油机
- B、船用柴油机

C、发电用燃气轮机

D、冲压发动机

62 我国设有航空航天类专业的高等院校可分为四类，我校属于（A）。

A、传统航空航天重点大学

B、设有航空航天类专业部分专业的教育部重点大学

C、传统航空航天普通大学

D、设有航空航天类专业部分专业的其他普通高等学校

63 以下不属于复合材料特点的是（C）。

A、高比强度

B、高比刚度

C、各向同性

64 通用航空对国民经济的拉动力大约为（a）。

A、1:4

B、1:10

C、1:12

65 在微波高压罐中将复合材料加热属于复合材料制造的（B）步骤。

A、铺放

B、固化

C、加工

66 下列哪项产品与航空航天业无关？（C）

A、太阳能电池

B、先进复合材料

C、赛车

D、GPS

67 下述理论中哪项不是源自航空航天领域。（B）

A、颤振理论

B、有限元方法

C、损伤设计理论

D、可靠性工程

68 下述哪个专业不属于飞行器研发专业？（C）

A、飞行器设计与工程

B、飞行器动力工程

C、航空航天工程

D、飞行器环境与生命保障工程

69 飞机设计最基本的三个总体参数是（B）

A、飞机起飞重量、发动机重量、结构重量

- B. 飞机起飞重量、发动机推力、机翼面积
C. 飞机空机重量、发动机推重比、飞机升阻比
D. 飞机空机重量、发动机推力、飞机升阻比

70 未来(20 年左右)战斗机的特征是。(C)

- A. 速度/高度为王
B. 航程/火力为王
C. 信息/智能为王
D. 隐身/机动为王

71 下列哪项研究不是我校飞行器设计与工程专业的特色。(C)

- A. 直升机设计
B. 轻型飞机设计
C. 巡航导弹设计
D. 复合材料结构设计技术

72 实现飞行器结构轻质高性能的基本途径是采用 (E)

- A. 新型轻质材料
B. 新型结构型式
C. 先进制造工艺
D. A 或 B 或 C
E. A 和/或 B 和/或 C

73 飞行器制造主要包括。(A)

- A. 飞行器机体零构件制造、部件装配、整机总装与调试
B. 飞行器机体零构件制造、机载设备制造、部件装配、整机总装
C. 飞行器机体零构件制造、电气系统制造、部件装配、整机总装
D. 飞行器机体零构件制造、部件装配、整机总装、机载系统功能调试

74 飞行器零件制造工艺大致可分为。(B)

- A. 增材制造、减材制造、特种加工
B. 机械加工、特种加工、钣金成形、复材固化成形、3D 打印
C. 机械加工、钣金成形、复材固化成形、3D 打印

75 飞行器动力工程专业的基本研究方向包括。(C)

- A. 总体、流场与气动、强度与振动、发动机系统
B. 燃烧与传热、进气道、结构、强度、发动机控制
C. 发动机总体、燃烧与传热、结构与强度、发动机控制
D. 发动机总体、涡轮、机匣结构、动力学、发动机控制

76 航空发动机总体设计方向的骨干课程主要有。(C)

- A. 叶轮机原理与设计、燃烧室原理、航空发动机总体设计
B. 航空发动机原理、航空发动机总体设计、航空发动机控制原理
C. 叶轮机原理与设计、航空发动机原理、航空发动机总体设计

D. 航空发动机结构分析与设计、航空发动机原理、航空发动机总体设计

77 对于下一代歼击机用航空发动机，下述哪种说法是不正确的？(C)

- A. 是变循环的
- B. 具有矢量推力的
- C. 推重比大于 30
- D. 是红外隐身的

78 飞行器环境与生命保障工程专业的研究方向包括。(B)

- A. 飞行器内部环境控制、安全救生、防冰除冰、人机功效
- B. 飞行器内部环境控制、飞行器生命保障、飞行器外环境防护、人机功效
- C. 飞行器内部环境控制、降落伞与空投、油箱防护、人机功效
- D. 飞行器内部环境控制、飞行器生命保障、飞行器外环境防护、航空生理学

79 飞行器环境与生命保障工程专业的基础学科主要包括。(C)

- A. 热流体科学、控制论、力学、化学
- B. 热流体科学、电工电子学、流体力学
- C. 热流体科学、控制论、固体力学、流体力学

80 下面哪些课程属于飞行器环境与生命保障工程专业的专业核心课程？(A)

- A. 空调用制冷技术、防护救生技术、飞行器环境控制、飞机座舱参数控制
- B. 热力学、防护救生技术、飞行器环境控制、防冰除冰
- C. 热流体科学、控制论、空调用制冷技术、防护救生技术
- D. 制冷附件、防护救生技术、防冰除冰、降落伞

81 用以保障飞行器平台运行的基本系统包括。(C)

- A. 环境系统、燃油系统、冷气系统、操纵系统、弹射系统
- B. 液压系统、救生系统、冷气系统、操纵系统、电气系统
- C. 液压系统、燃油系统、冷气系统、操纵系统、电气系统
- D. 防爆系统、燃降落伞系统、冷气系统、操纵系统、除冰系统

82 飞行器环境与生命保障工程专业是多学科交叉专业，因为。(A)

- A. 其学科基础不同
- B. 研究对象众多
- C. 和其他专业有交叉部分

83 下面的飞行器中，哪个不需要使用弹射救生系统？。(B)

- A. 轰炸机
- B. 军用运输机
- C. 多用途歼击机

84 目前下述哪个技术还没有用于机翼防冰除冰？。(C)

- A. 蒙皮橡皮气囊
- B. 热气加热蒙皮

C. 高频振动

D. 电阻丝加热蒙皮

85 在飞行器控制中，常用的 PID 控制器的“P”代表什么？（A）

A. 比例

B. 积分

C. 微分

D. 优先级

86 下述过程，哪些不是航天器的控制过程？（C）

A. 敏感器测量

B. 信号处理

C. 仿真分析

D. 执行过程

87 下列哪个不是飞行器导航系统中使用的传感器？（C）

A. GPS 接收器

B. 磁力计

C. 温度计

D. 惯性测量单元(MU)

88 飞行器控制中的“控制律”指的是什么？（C）

A. 控制系统的物理结构

B. 控制系统的数学模型

C. 控制系统的行为规则

D. 控制系统的输入输出关系

89 航天器的自主导航能力通常依赖于哪些技术？（B）

A. 地面站指令

B. 星图识别

C. 遥感探测

D. 所有以上选项

90 下列哪个不是飞行器控制系统中的反馈类型？（C）

A. 位置反馈

B. 速度反馈

C. 颜色反馈

D. 加速度反馈

91 在飞行器控制中，下列哪个不是飞行模拟软件的功能？（C）

A. 飞行环境模拟

B. 飞行器性能模拟

C. 飞行器结构设计

D. 飞行任务规划

92 时间是空间运动的反馈，下列哪些时间精度最高？（D）

- A. GMT
- B. UTC
- C. TT
- D. TDB

93 以下哪个不是飞行器控制系统的关键技术？（C）

- A. 飞行动力学建模
- B. 自动飞行控制系统
- C. 材料科学
- D. 导航与制导技术

94 在航天器的热控制系统设计中，下列哪个组件不是必需的？（C）

- A. 散热器
- B. 热管
- C. 太阳能电池板
- D. 隔热材料

95 在飞行器控制与信息工程中，以下哪个算法不常用于飞行路径规划？（D）

- A. A*算法
- B. 遗传算法
- C. 神经网络
- D. 傅里叶变换

96 向燃油箱输送氮气的主要作用有（C）

- A. 降低燃油的二氧化碳浓度
- B. 油箱和燃油冷却
- C. 降低燃油箱的氧浓度

97 关于微重力实验可以采用的平台，下面哪个说法是正确的？（B）

- A. 地表离心转台
- B. 零重力飞机
- C. 旋转卫星

98 新概念飞行器是指（A）

- A. 此前没有出现过的飞行器
- B. 本研发单位或组织没有研制过的飞行器
- C. 在这个国家或组织研制的新型号飞行器

99 通用航空产业对就业的拉动比大约为（A）

- A. 1:12
- B. 1:4
- C. 1:10

D. 可以飞行的机器：8

100 下面的飞行器中，哪个需要使用弹射救生系统？（C）

- A . 空天飞机
- B . 民用客机
- C . 歼击机**
- D . 直升机

101 关于微重力实验可以采用的平台，下面哪个说法是正确的？（A）

- A . 空间站**
- B . 地面离心转台
- C . 旋转卫星

二、多选题

1 下面飞行器中需要使用弹射救生系统的有哪些？（AD）

- A、战斗机**
- B、旅客机
- C、直升机
- D、轰炸机**

2 为什么说飞行器环境与生命保障工程专业是多学科交叉（CD）

- A、飞行器环境保障各技术领域学科基础不同
- B、生命保障各技术领域学科基础不同，
- C、飞行器环境保障和生命保障学科基础不同**
- D、课程设置包括了建环等**

3 对机翼防冰进行数值仿真，需要：（BD）

- A、建立冰型模型**
- B、建立大气模型**
- C、对微分方程进行积分**
- D、验证计算程序**

4 关于微重力实验可以采用的实验平台，下面哪些说法正确：（AB）

- A、空间站**
- B、零重力飞机**
- C、地面离心转台
- D、旋转卫星

5 向燃油箱输送氮气的作用包括：（AB）

- A、给燃油增压**
- B、降低燃油箱氧浓度**
- C、降低燃油二氧化碳浓度
- D、燃油冷却

6 下列哪些量是很客观的？（ACD）

- A. 几何矢量；**

- B. 坐标矢量；
- C. 基矢量；
- D.代数的几何矢量；

7 下列哪些空间具有保角及保距的属性？（AC）

- A.2 维笛卡尔正交空间；
- B.2 维非正交空间；
- C. 3 维笛卡尔正交空间；
- D.3 维非正交空间；

8 影响巡视器视觉的月表环境特征主要有（ABC）

- A. 贫纹理；
- B. 强光照；
- C.强阴影；
- D. 含水量多少；

9 下列哪些是航天系统工程需要必须考虑的？（ABD）

- A.系统的观念；
- B.空间环境适应性；
- C. 政治环境；
- D. 工程成本；

三、判断题

- 1 飞机钣金零件成形前后，遵循体积不变原则。（√）
- 2 直尺测量物体尺寸长度是一种数字化测量方法。（×）
- 3 除了铆接，飞机装配中连接技术还包括胶接、焊接和螺栓连接等。（√）
- 4 特种加工技术难以适应于难加工材料零件的制造。（×）
- 5 蒙皮是飞机的重要组成部分，属于飞机外形零件，决定飞机的气动外形特点（√）
- 6 GPS 信号可以用于所有地球轨道以外的航天器导航（×）
- 7 飞行器控制与信息工程不涉及飞行器的机械结构设计。（×）
- 8 飞行器的自动飞行控制系统不需要考虑外部环境因素。（×）
- 9 飞行器的自动飞行控制系统可以完全替代飞行员进行所有操作。（×）
- 10 民用航空公司主要运营飞机相关业务。（×）
- 11 航空航天工业主要涉及飞行器及附属物的研制。（√）

12 一个本科专业可研究内容可划分为数个研究方向、每个方向在划分为若干个研究内容。(✓)

13 安全性、经济性、舒适性和环保性是运输机设计的基本技术要求。(×)

14 飞行器导航系统完全依赖于 GPS 信号。(×)

15 飞行器控制系统中的反馈类型只有位置反馈和速度反馈。(×)

16 PID 控制器中的“D”项可以提高系统的动态性能指标。(✓)

17 飞机机体结构零件可分为外形类零件和骨架类零件两大类。(✓)

18 博士后是目前最高级别的学位。(×)

19 水路两栖飞机方案设计中需要进行水动力试验和风洞试验。(✓)

20 飞行器控制中的“控制律”仅指控制系统的输入输出关系。(×)

21 航空航天类专业是某些学科类专业在航空航天领域的应用和扩展。(✓)

22 卡尔曼滤波是一种用于信号处理的算法，不适用于飞行器导航系统。(×)

四、填空题

1. 传感器的自然轴为其**敏感轴**，执行器的自然轴为其**运动轴**。

2. 轴在物理上指关节，在数学上指单位**参考轴**，即**单位矢量**。

五、简答题

什么是几何矢量、基矢量、坐标矢量、代数化的几何矢量？

通过几何表示的有方向的量为几何矢量；

一组坐标轴对应的一组单位矢量为基矢量，常以行向量表示；

几何矢量与一组基矢量的正交投影即内积为坐标矢量，常以列向量表示；

将坐标矢量与对应基矢量的内积(即对应元素乘积之和)称为代数化的几何矢量。

什么是矢量的不变性

代数化的几何矢量是数量不变性的推广；以不同参考系表达的矢量必需相等，否则违反几何矢量的客观性即不变性。