

无人机综合问答口试题

1. 请选择出哪一个功能选项，在手动遥控飞行时，可以改变各通道的操作灵敏度？
 - A 微调比例
 - B 行程比例**
 - C 通道速度
2. 4S, 16000 毫安时电池 1.5C 充电，充电器应设置充电电流多少安培？
 - A 12
 - B 18
 - C 24**
3. 电台、接收机、调速器、电池、GPS、电机（多旋翼无人机以下哪个组设备连接是正确的）？
 - A 调速-电机-GPS-接收机
 - B 接收机-调速器-电池-电台
 - C 电池-调速器-电机**
4. 请选择出以下哪一只螺旋桨升力最大？
 - A 18×7（两叶螺旋桨）**
 - B 16×4.5（三叶螺旋桨）
 - C 15×4（四叶螺旋桨）
5. 气压传感器测的是以下哪个高度？
 - A 相对高度
 - B 海拔高度**
 - C 无线电高度
6. 一般不用来给无人机提供高度信息的传感器是？
 - A GPS、气压计
 - B 温度传感器、大气湿度传感器**
 - C 无线电高度表、超声波传感器
7. 螺旋桨 1045CCW, 其含义是什么？
 - A 桨叶直径 10mm, 桨叶宽度 4、5mm, 逆时针旋转的螺旋桨
 - B 桨叶直径 10 英寸, 螺距 4.5 英寸, 逆时针旋转的螺旋桨**
 - C 桨叶直径 10 英寸, 螺距 45 英寸, 顺时针旋转的螺旋桨
8. 众所周知，物体运动的速度是一个矢量，关于飞行过程中空速与地速的关系，下列正确的是？
 - A 正侧风时，空速=地速
 - B 无论何时，空速+风速=地速**
 - C 逆风时，空速<地速
9. 无刷电机如果遇到旋转方向相反，需要换向时应如何处理？
 - A 电调与飞控连接线进行对换
 - B 电调与电机的连接线 3 根中任意对换 2 根**
 - C 电调与电源线的连接进行对换
10. 若一架无人机在飞行中可以进行舵面遥控，但无实时图像信号，地面站有各类仪表信息，但无法编辑航点航线，请问该无人机的遥控器（）正常，图传（）故障，数传电台（）正常，（）故障。
 - A 下行链路、上行链路、下行链路、上行链路
 - B 上行链路、下行链路、下行链路、上行链路**

C 上行链路、上行链路、下行链路、下行链路

11. 关于失速，下面哪个说法是不正确的？

A 机翼迎角超过临界角，导致升力急剧降低的飞行状态称为失速。

B 直升机前飞速度过快，可能导致后行旋翼出现失速。

C 失速会导致升力系数急剧减小，阻力系数缓慢减小。

12. 多旋翼无人机以下哪个下降速度较为合理？

A 5m/S

B 2m/S

C 8m/S

13. 目前无人机平台常用动力电池类型为锂聚电池，关于其特点错误的是？

A 无记忆效应

B 标称电压一般为 3、7V

C 充满电压一般为 4、7V

14. 关于升阻比和载荷因数，以下说法错误的是？

A 在最小阻力迎角下飞行，可以获得最大的升阻比

B 载荷因数与升阻比成正比

C 升力与重力的比值称为载荷因数

15. 多旋翼无人机在姿态遥控状态下，如出现动力失效则正确的处理方法是？

A 遥控器油门保持中间略上位置

B 接地瞬间将油门收至最小

C 始终保持油门最大位置试图恢复动力

16. 对于混合燃油发动机，冬天的燃油、机油混合比针对夏天应如何调整？

A 燃油机油混合比适当减小

B 燃油机油混合比适当增大

C 燃油机油混合比不变

17. 伯努利定理指的是？

A 由于能量守恒定律，同一流管内流速快的地方静压小

B 由于能量守恒定律，同一流管内流速快的地方静压大

C 由于能量守恒定律，同一流管内横截面积大的地方静压更小

18. 高海拔地区，以下哪个尺寸的螺旋桨更适用？

A 1835

B 1855

C 1035

19. 遥控器菜单中 REv 是设置什么的？

A 失控保护

B 通道行程

C 通道反向

20. 多旋翼无人机要实现在悬停中向右偏航，不同螺旋桨应如何变化？

A 机体轴左边螺旋桨加速，右边螺旋桨减速

B 逆时针加速，顺时针减速

C 逆时针减速，顺时针加速

21. 以下无人机相关部件，数传电台、飞控、电子调速器、OSD、5、8G 图传、电机、摄像头，连接方式正确的是？

A 电机—电子调速器—飞控—数传电台

B 电机—电子调速器—数传电台—飞控

- C OSD-5、8G 图传—电机
22. 以下关于舵面遥控(纯手动)、姿态遥控、人工修正(即 GPS 模式)说法不正确的是
- A 人工修正模式下, 飞控内外回路都参与工作
 - B 姿态遥控模式下, 飞控内回路不参与工作, 外回路参与工作提供位置信息**
 - C 舵面遥控模式下, 飞控内外回路都不参与工作
23. 连续性原理指的是。
- A 由于质量守恒定律, 一流管单位时间内流经不同横截面的流体质量一定**
 - B 由于质量守恒定律, 同一流体横截面积大的地方静压更小
 - C 由于质量守恒定律, 同一流体横截面积大的地方流速更快
24. 遥控器中升降舵、副翼、方向舵、油门控制通道的英文缩写分别正确的是?
- A ELE、AIL、RUD、THR**
 - B ELE、THR、RUD、AIL
 - C RUD、AIL、ELE、THR
25. 以下关于舵面遥控(纯手动), 姿态遥控, 人工修正(GPS 模式)说法不正确的是?
- A 人工修正模式下, 飞控内外链路都参与工作
 - B 舵面遥控模式下, 飞控内外链路都不参与工作
 - C 姿态遥控模式下, 飞控内链路不参与工作, 外链路参与工作提供位置信息**
26. 无刷电机如果遇到旋转方向相反, 需要换向是如何处置?
- A 电调与电源的连线进行对换
 - B 电调与电机的连线中任意对换两根**
 - C 电调与飞控的连线进行对换
27. 无人机系统中的 GPS 模块为飞控提供了那些信息?
- A 传感器、姿态与加速度
 - B 位置、高度与地速**
 - C 经纬度、高度与空速
28. 以下无人机相关部件: 数传电台、飞控、电子调速器、OSD、5、8G 图传、电机、摄像头等连接方式正确的是
- A OSD—5、8G 图传—电机
 - B 电机—电子调速器—飞控—数传电台**
 - C 电机—电子调速器—数传电台—飞控
29. 固定翼无人机在姿态遥控状态下, 如出现动力失效则正确的处理方法是
- A 势能换动能, 低头俯冲
 - B 保持大于平飞速度的速度建立下俯航线飞回本场地迫降无人区**
 - C 仅剩的动能转换势能, 保持上仰与安全高度
30. 螺旋桨参数 1045CCW, 其含义是什么?
- A 桨叶直径 10 英寸, 螺距 45 英寸, 顺时针旋转的螺旋桨
 - B 桨叶直径 10mm, 桨叶宽度 45mm, 逆时针旋转的螺旋桨
 - C 桨叶直径 10 英寸, 螺距 4.5 英寸, 逆时针旋转的螺旋桨**
31. 对于直升机、多旋翼无人机的旋翼或固定翼无人机的螺旋桨, 保持角速度一定, 更换直径较小的旋翼或螺旋桨, 会导致?
- A 桨尖速度变大
 - B 桨尖速度不变
 - C 桨尖速度减小**
32. 遥控器菜单中 FAILSAFE 代表什么意思?
- A 飞行模式切换

- B 失控保护
- C 通道反向
33. 关于无人机 GPS 天线与遥控器接收机天线的说法错误的是
- A GPS 卫星位置信号（一般为顶视蘑菇头）
- B GPS 一般为定向天线，位于机体下方
- C 地面遥控发射机遥控信号（一般为 90 度布置的两个小鞭状天线）
34. 多轴飞行器上的天线应尽量（ ）飞控和 GPS 天线安装
- A 贴合
- B 靠近
- C 远离
35. 以下关于翼型相对厚度和相对弯度正确的是？
- A 翼型相对厚度越大，相对弯度就越大，产生的升力就越大
- B 翼型中弧线的最高点距离弦线的最大距离与翼弦的长的比值称为相对厚度
- C 翼型上下表面垂直翼弦的距离最长的距离值称为相对厚度
36. 气压传感器测的是以下哪个高度？
- A 相对高度
- B 无线电高度
- C 海拔高
37. 现有一块聚合物锂电池可能会长时间不使用，充放电、电压多少储存合适？
- A 80%、4、7V
- B 20%、3、2V
- C 40%-50%、3、8V
38. 关于失速，下面哪个说法是不正确的
- A 直升机前飞速度过快，可能导致后行旋翼出现失速
- B 机翼迎角超过临界迎角，导致升力急剧降低的飞行状态称为失速
- C 失速会导致升力系数急剧减小，阻力系数缓慢减小
39. 起飞前无人机、遥控器、地面控制站正确安全的通电顺序应是：
- A 遥控器，无人机，地面站
- B 地面站，遥控器，无人机
- C 无人机，地面站，遥控器
40. 设置遥控器的某一开关为飞行模式的切换，主要通过那个功能菜单实现？
- A Condition
- B Function
- C EndPoint
41. 遥控器上失控保护的英文菜单名是：（ ）
- A REVERSE
- B FAIL SAFE
- C D/R. EXP
42. 遥控器上舵机反向的英文菜单名是：（ ）
- A REVERSE
- B FAIL SAFE
- C D/R. EXP
43. 遥控器上双比率/指数曲线的英文菜单名是：（ ）
- A REVERSE

B FAIL SAFE

C D/R. EXP

44. 遥控器上微调的英文菜单名是：（）

A END POINT

B SUB-TRIM

C TRIM

45. 遥控器上中立微调的英文菜单名是：（）

A END POINT

B SUB-TRIM

C TRIM

46. 遥控器上行程量的英文菜单名是：（）

A END POINT

B SUB-TRIM

C TRIM

47. 遥控器上油门舵的英文菜单名是：（）

A THROTTLE CUT

B THROTTLE

C AUX-CH

48. 遥控器上油门关闭的英文菜单名是：（）

A THROTTLE CUT

B THROTTLE

C AUX-CH

49. 遥控器上通道设置的英文菜单名是：（）

A THROTTLE CUT

B THROTTLE

C AUX-CH

50. 遥控器上升降舵的英文菜单名是：（）

A ELEV

B AILE

C RUDD

51. 遥控器上方向舵的英文菜单名是：（）

A ELEV

B AILE

C RUDD

52. 属于模拟控制量的是：（）

A THROTTLE CUT

B THROTTLE

C TRAINER

53. 属于开关控制量的是：（）

A 云台俯仰

B 襟翼

C 副翼

54. 遥控器指令链路属于：（）

A 单向上行链路

- B 单向下行链路
C 双向链路
55. 数据传输链路属于：（）
A 单向上行链路
B 单向下行链路
C 双向链路
56. 图传链路属于：（）
A 单向上行链路
B 单向下行链路
C 双向链路
57. 绕横轴是：（）
A 俯仰运动
B 横滚运动
C 偏航运动
58. 绕纵轴是：（）
A 俯仰运动
B 横滚运动
C 偏航运动
59. 绕立轴是：（）
A 俯仰运动
B 横滚运动
C 偏航运动
60. 多旋翼沿横轴：（）
A 上升下降
B 左飞右飞
C 前进后退
61. 多旋翼沿纵轴：（）
A 上升下降
B 左飞右飞
C 前进后退
62. 多旋翼沿立轴：（）
A 上升下降
B 左飞右飞
C 前进后退
63. 空速明显大于地速，可能的原因是：（）
A 无风飞行
B 顺风飞行
C 逆风飞行
64. 空速明显小于地速，可能的原因是：（）
A 无风飞行
B 顺风飞行
C 逆风飞行
65. 保持指示空速飞行，随着高度的增加，真空速会：（）
A 越来越大

- B 越来越小
C 保持不变
66. 风速越大，无人机平飞时产生的升力：（）
A 越大
B 越小
C 变化不确定
67. 固定翼无人机等油门爬升时，逆风越大，轨迹爬升角（）。
A 越大
B 越小
C 不变
68. 固定翼无人机在约等于空速的大逆风中飞行，当进行 180 度转弯时，是否会失速？（）
A 会
B 不会
C 不确定
69. 纯手动操纵多旋翼前后飞行时，是否需要同时增加油门？（）
A 需要
B 不需要
C 不确定
70. 固定翼飞行从逆风场进入顺风场，其高度将（）。
A 升高
B 下降
C 不变
71. 翼型弦长的含义是指（）。
A 翼剖面前缘到后缘的距离
B 机翼两个翼尖之间的距离
C 翼根弦至翼尖弦的距离
72. 翼型相对厚度的含义是指（）。
A 翼型各剖面厚度的平均值
B 翼型最大厚度与弦长的比值
C 翼型最大厚度与展长的比值
73. 翼型相对厚度大，表示（）。
A 翼型弯
B 翼型薄
C 翼型厚
74. 翼型相对弯度的含义是指（）。
A 翼型中弧线距弦线的平均距离
B 翼型中弧线距弦线的最大距离与弦长的比值
C 翼型中弧线距弦线的最大距离与翼型最大厚度的比值
75. 机翼之所以能产生升力，是因为（）。
A 主机翼和水平尾翼之间产生了压力差
B 机翼上下表面产生了压力差
C 机翼前后产生了压力差
76. 机翼失速是因为（）。
A 超过了最大爬升角

B 超过了最大迎角

C 超过了临界迎角

77. 机翼失速时，（）。

A 升力增大，阻力减小

B 升力减小，阻力增大

C 升力减小，阻力减小

78. 机翼失速时，（）。

A 机翼升力的向上力和水平尾翼向下的力都降低

B 机翼升力的向上力和水平尾翼向上的力都降低

C 机翼升力的向下力和水平尾翼向上的力都降低

79. 飞机速度增加时，（）。

A 所有阻力都增大

B 废阻力增大，诱导阻力减小

C 摩擦阻力增大，干扰阻力减小

80. 涡阻力是指（）。

A 诱导阻力

B 干扰阻力

C 压差阻力

81. 翼型阻力（又称型面阻力）是指（）。

A 摩擦阻力和形状阻力

B 干扰阻力和诱导阻力

C 压差阻力和诱导阻力

82. 阻力与速度的关系：（）。

A 蒙皮摩擦阻力和形阻与 v^2 成正比，涡诱导阻力与 $1/v^2$ 成正比

B 蒙皮摩擦阻力和形阻与 v^2 成反比，涡诱导阻力与 $1/v^2$ 成反比

C 蒙皮摩擦阻力和形阻与 v^2 成正比，涡诱导阻力与 $1/v^2$ 成反比

83. 影响飞机纵向稳定性的主要因素是（）。

A 重心位置

B 水平尾翼

C 垂直尾翼

84. 无人机主要产生方向稳定性的部件是（）。

A 水平尾翼

B 垂直尾翼

C 主机翼

85. 固定翼产生滚转稳定性的因素包括（）。

A 机翼的上反角、机翼后掠角

B 上单翼、垂尾

C A 和 B

86. 容易导致荷兰滚的条件是（）。

A 垂尾面积过大、上反角过小

B 垂尾面积过小、上反角过大

C 垂尾面积过大、上反角过大

87. 容易导致螺旋不稳定的条件是（）。

A 垂尾面积过大、上反角过小

- B 垂尾面积过小、上反角过大
C 垂尾面积过小、上反角过小
88. 多旋翼有几个自由度？（）
A 2 个
B 3 个
C 6 个
89. 多旋翼右转时，旋翼转速如何变化？（）
A 逆时针桨加速、顺时针桨减速
B 逆时针桨减速、顺时针桨加速
C 左侧桨加速，右侧桨减速
90. 多旋翼左转时，旋翼转速如何变化？（）
A 逆时针桨加速、顺时针桨减速
B 逆时针桨减速、顺时针桨加速
C 右侧桨加速，左侧桨减速
91. 自动驾驶仪中的陀螺是用来测量哪些物理量的？（）
A 角速度
B 姿态角
C A 和 B
92. 持续依赖外界条件的导航设备是（）。
A GPS 导航、无线电导航、惯性导航仪
B GPS 导航、无线电导航、磁航向仪
C GPS 导航、惯性导航仪、磁航向仪
93. 舵面遥控（纯手动）是指：（）。
A 飞控参与姿态控制，不参与位置控制
B 飞控参与姿态控制和位置控制
C 飞控姿态控制和位置控制都不参与
94. 姿态遥控是指：（）。
A 飞控参与姿态控制，不参与位置控制
B 飞控参与姿态控制和位置控制
C 飞控姿态控制和位置控制都不参与
95. 人工修正（GPS 模式）是指：（）。
A 飞控参与姿态控制，不参与位置控制
B 飞控参与姿态控制和位置控制
C 飞控姿态控制和位置控制都不参与
96. 电动动力系统由哪几部分组成？（）
A 动力电池、电子调速器、螺旋桨
B 动力电池、动力电机、螺旋桨
C 动力电池、电子调速器、动力电机、螺旋桨
97. 螺旋桨的螺距是指（）。
A 螺旋桨桨叶旋转一周形成的螺旋面的长短
B 螺旋桨毂轴的高度
C 螺旋桨毂轴的直径
98. 螺旋桨的主要技术参数有（）。
A 直径、桨叶数量、桨型、翼型等

B 螺距、桨叶数量、桨型、翼型等

C 直径、螺距、桨叶数量、桨型、翼型等

99. 动力电机的主要技术参数有 ()。

A 规格尺寸、重量、最大功率、工作转速范围

B 空载 KV 值、最大工作电压、力效

C A 和 B 等

100. 电子调速器的主要技术参数有 ()。

A 最大电流、输入电压范围

B 输入电压范围、对外供电能力

C 最大电流、输入电压范围、对外供电能力等

101. 动力电池的主要技术参数有 ()。

A 总电压、最大放电倍率、充放循环次数、重量等

B 总电压、总容量、充放循环次数、重量等

C 总电压、总容量、最大放电倍率、充放循环次数、重量等

102. 聚合物锂电池单片电压为 ()。

A 标称电压 3.7V, 满电电压 4.2V, 保护电压 3.6V, 保存电压 3.8V

B 标称电压 3.6V, 满电电压 4.2V, 保护电压 3.7V, 保存电压 3.8V

C 标称电压 3.7V, 满电电压 4.2V, 保护电压 3.8V, 保存电压 3.6V

103. 3S2P 锂聚合物电池的含义是 ()。

A 3 个单体电池并联, 再将 2 组这样的电池串联

B 2 个单体电池并联, 再将 3 组这样的电池串联

C A 和 B 都对

104. 3S2P 锂聚合物电池的最大电压是 ()。

A 12.6V

B 21V

C 25.2V

105. 关于四冲程和二冲程汽油发动机, 描述正确的是: ()。

A 四冲程效率高, 润滑油多单注

B 二冲程效率高, 汽油和润滑油以 1:25~1:40 比例混合使用

C 四冲程效率高, 汽油和润滑油以 1:25~1:40 比例混合使用

106. 可以大电流放电的电池有 ()。

A 锂聚合物电池、铅酸蓄电池、镍镉电池

B 锂聚合物电池、镍氢电池、干电池

C 锂聚合物电池、镍镉电池、镍氢电池

107. 关于电池的记忆效应, 描述正确的是 ()。

A 铅酸蓄电池无记忆效应, 锂聚合物电池基本无记忆效应, 镍氢电池小记忆效应

B 镍镉电池强记忆效应, 铅酸蓄电池小记忆效应, 干电池不可充电

C 锂聚合物电池强记忆效应, 镍氢电池小记忆效应, 铅酸蓄电池无记忆效应

108. 关于电池的电压, 描述正确的是 ()。

A 锂聚合物电池 3.7V, 铅酸蓄电池 6V、12V, 镍氢电池和镍镉电池 1.2V, 干电池 1.5V

B 锂聚合物电池 3.7V, 铅酸蓄电池 1.2V, 镍氢电池和镍镉电池 6V、12V, 干电池 1.5V

C 锂聚合物电池 3.7V, 铅酸蓄电池 6V, 镍氢电池和镍镉电池 1.2V、12V, 干电池 1.5V

109. 有 BEC 功能的无刷电调有几根线? ()

A 6 根

B 7 根

C 8 根

110. 多旋翼无人机常用的电机是 ()。

A 无刷内转子直流三相异步电机

B 无刷外转子交流三相同步电机

C 有刷内转子直流三相同步电机

111. 外转子电机规格 22089T 含义? ()

A 定子线圈直径 22mm, 定子线圈高度 8mm, 9 匝线圈

B 电机直径 22mm, 电机高度 8mm, 9 匝线圈

C 转子直径 22mm, 转子高度 8mm, 9 匝线圈

112. 关于螺旋桨描述正确的是 ()。

A CCW 为正桨, 逆时针旋转; CW 为反桨, 顺时针旋转

B CCW 为反桨, 逆时针旋转; CW 为正桨, 顺时针旋转

C CCW 为正桨, 顺时针旋转; CW 为反桨, 逆时针旋转

113. 关于无人机用活塞发动机点火方式, 描述正确的是 ()。

A 磁电机是霍尔感知位置放电; CDI 是逆变高压电、电磁感应放电

B 磁电机是电磁感应放电; CDI 是逆变高压电、霍尔感知位置放电

C 磁电机是逆变高压电、霍尔感知位置放电; CDI 是电磁感应放电

114. 保持油门持续爬升, 螺旋桨转速会 ()。

A 增加

B 减小

C 不变

115. 汽油机随着高度的增加, 功率会

A 增加

B 减小

C 不变

116. 电动动力的飞机, 随着高度的增加, 电动机功率会

A 增加

B 降低

C 不变

117. 关于动力电池的功率密度, 描述正确的是 ()。

A 越大越好, 相同重量的电池可以飞更长时间

B 越大越好, 相同重量的电池可以产生更大的功率

C A 和 B

118. 关于动力电池的能量密度, 描述正确的是 ()。

A 越大越好, 相同重量的电池可以飞更长时间

B 越大越好, 相同重量的电池可以产生更大的功率

C A 和 B

119. 多旋翼动力系统的总效率包含 ()。

A 电池的效率、电调的效率、电机的效率

B 电池的效率、电机的效率、螺旋桨的效率

C 电池的效率、电调的效率、电机的效率、螺旋桨的效率

120. 选择螺旋桨考虑的因素包括 ()。

A 动力匹配、螺距、叶数、材质、动静平衡等

B 直径、螺距、叶数、材质、动静平衡等

C 动力匹配、直径、螺距、叶数、材质、动静平衡等

121. 关于混合燃油发动机燃油与机油的混合比例，说法正确的是（）。

A 夏天温度高，适当降低润滑油的比例；冬天温度低，适当增加润滑油的比例

B 夏天温度高，适当增加润滑油的比例；冬天温度低，适当降低润滑油的比例

C 不受气温影响，保持混合比例不变最好

122. 关于化油器发动机大小油针的调整，正确的是（）。

A 小油针对应发动机的怠速，调整到发动机能够持续运转的最低转速；大油针对应发动机的大车状态，调整到发动机能够稳定输出最大功率状态

B 小油针对应发动机的大车状态，调整到发动机能够持续运转的最低转速；大油针对应发动机的怠速，调整到发动机能够稳定输出最大功率状态

C 小油针对应发动机的大车状态，调整到发动机能够稳定输出最大功率状态；大油针对应发动机的怠速，调整到发动机能够持续运转的最低转速

123. 高原应用时，关于活塞发动机的使用，描述正确的是（）。

A 降低起飞重量，增加起飞滑跑距离和起飞速度；适当采用大直径小螺距的螺旋桨

B 降低起飞重量，减小起飞滑跑距离和起飞速度；适当采用小直径小螺距的螺旋桨

C 保持起飞重量不变，减小起飞滑跑距离和起飞速度；适当采用大直径大螺距的螺旋桨

124. 发动机富油会出现什么现象？（）

A 转速不稳，排浓烟

B 产生震动，容易积碳

C A 和 B

125. 关于多旋翼电调与电机的匹配，描述正确的是（）。

A 电机巡航电流应大于电调的极限电流，并留有足够的裕度（3~5 倍）

B 电调的极限电流应大于电机巡航电流，并留有足够的裕度（3~5 倍）

C 电调的极限电流应与电机巡航电流大致相等

126. 关于内、外转子无刷电机，正确的是（）。

A 外转子扭矩大、效率高

B 内转子转速快、效率高

C 外转子转速快、效率高

127. 常用电动动力系统，电机、电调、电池各有几根线？（）

A 无刷电机 3 根，电调 8 根，电池 S+1 根

B 无刷电机 3 根，电调 8 根，电池 S+2 根

C 无刷电机 3 根，电调 8 根，电池 S+3 根

128. 多旋翼无人机的配电、用电系统连线正确的是（）。

A 动力电源——分电设备（并联）——ESC——电机

B 动力电源——分电设备（串联）——ESC——电机

C A 和 B

129. 多旋翼无人机的配电、用电系统连线正确的是（）。

A 动力电源——ESC（BEC）——飞控、接收机及其他低压设备或低电压电源

B 动力电源——飞控、接收机及其他低压设备或低电压电源——ESC（BEC）

C A 和 B

130. 一般冬天和夏天相比，无人机返航电压设置正确的是（）。

A 冬天的返航电压一般高于夏天

B 冬天的返航电压一般低于夏天

C 冬天的返航电压一般等于夏天

131. 多轴飞行器飞行平台由哪些设备组成，描述出其连接方式（）。

A 遥控接收机——飞控——电调——电机；摄像头——图传——图传电源

B 动力电池——电调——电机；数传电源——数传模块——飞控；

C A 和 B

132. 固定翼前三点式起落架和后三点式起落架有什么不同，与重心的关系（）

A 前三点滑跑稳定，前轮小，对跑道要求高，前轮易损；主轮在重心后。后三点低速滑跑控制较难，容易甩尾，但场地适应性强，不易损坏；主轮在重心前，距重心位置太近，着陆容易拿大顶，主轮最好采用内八字布局。

B 前三点滑跑稳定，前轮小，对跑道要求高，前轮易损；主轮在重心前。后三点低速滑跑控制较难，容易甩尾，但场地适应性强，不易损坏；主轮在重心后，距重心位置太近，着陆容易拿大顶，主轮最好采用内八字布局。

C 后三点滑跑稳定，前轮小，对跑道要求高，前轮易损；主轮在重心后。前三点低速滑跑控制较难，容易甩尾，但场地适应性强，不易损坏；主轮在重心前，距重心位置太近，着陆容易拿大顶，主轮最好采用内八字布局。

133. 固定翼无人机重心配平位置一般在（）。

A 当量机翼 15%弦线处

B 当量机翼 25%弦线处

C 当量机翼 35%弦线处

134. 多旋翼飞行器上各种天线设备布置要求是（）。

A GPS 接收天线尽量中心高处无遮挡；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相靠近都布置于机身下方无遮挡；所有全向天线尽量垂直布置

B GPS 接收天线尽量中心高处无遮挡；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相远离都布置于机身下方无遮挡；所有全向天线尽量垂直布置

C GPS 接收天线尽量中心高处无遮挡；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相远离都布置于机身下方无遮挡；所有全向天线尽量水平布置

135. 固定翼无人机上各种天线设备布置要求是（）。

A GPS 接收天线尽量中心高处无遮挡，如机体后背处；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相远离都布置于机身下方无遮挡处，如图传天线接近云台布置于机体下颚处，数传天线布置在机尾下方，遥控接收机天线布置于机体正下方；所有全向天线尽量垂直布置；油动发动机的无人机，天线与发动机要保持一定距离。

B GPS 接收天线尽量中心高处无遮挡，如机体后背处；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相远离都布置于机身下方无遮挡处，如图传天线接近云台布置于机体下颚处，数传天线布置在机尾下方，遥控接收机天线布置于机体正下方；所有全向天线尽量水平布置；油动发动机的无人机，天线与发动机要保持一定距离。

C GPS 接收天线尽量中心处紧贴机身，如机体后背处；遥控接收机天线、数传天线、图传天线尽量互相远离都布置于机身下方无遮挡处，如图传天线接近云台布置于机体下颚处，数传天线布置在机尾下方，遥控接收机天线布置于机体正下方；所有全向天线尽量垂直布置；油动发动机的无人机，天线与发动机要保持一定距离。

136. 若舵机摇臂、连杆安装间隙过大，会造成（）。

A 操纵时有空程，严重可能导致自动驾驶控制发散或舵面遥控人机振荡

B 操纵时无空程，严重可能导致自动驾驶控制发散或舵面遥控人机振荡

C 操纵时有空程，严重可能导致自动驾驶控制收敛或舵面遥控人机振荡

137. 翼尖小翼的作用是为了（）。

- A 在相同翼展时提供更大的机翼面积
B 减小干扰阻力
C 减小诱导阻力
138. 固定翼无人机降落时放下襟翼，是为了（）。
A 增加升力减小阻力
B 提高着陆速度
C 降低着陆速度
139. 关于 V 型尾翼布局，描述正确的是（）。
A 成 90 度角布置最好
B 尾翼的大小与角度应考虑纵向稳定性
C 尾翼的大小与角度应综合考虑俯仰和偏航稳定性
140. 关于机载视距链路天线的布置，描述正确的是（）。
A 放在机腹比放在机背好
B 放在机背比放在机腹好
C 要综合考虑无人机作业的高度与距离、机体外形、起落架位置、电磁兼容等
141. 电动多旋翼的螺旋桨可以做的尽量大，从而可以用最少的旋翼数实现大载荷，是否正确？（）
A 正确
B 错误
C 不完全正确
142. 固定翼无人机遥控时打左副翼，描述正确的是（）。
A 左机翼升力增加，右机翼升力减小
B 左机翼升力减小，右机翼升力增加
C 左右机翼升力都增加
143. 固定翼无人机遥控时单纯打左副翼，（）；单纯打右副翼，（）。
A 产生左侧滑和左滚转；产生右侧滑和右滚转
B 产生左侧滑和左偏航；产生右侧滑和右偏航
C 产生左偏航无侧滑；产生右偏航无侧滑
144. 固定翼无人机遥控时单纯打左方向，（）；单纯打右方向，（）。
A 产生左侧滑和左偏航；产生右侧滑和右偏航
B 产生左侧滑和左滚转；产生右侧滑和右滚转
C 产生左滚转无侧滑；产生右滚转无侧滑
145. 固定翼无人机遥控时打左副翼左方向，（）；打右副翼和右方向，（）。
A 产生左偏航左滚转左侧滑；产生右偏航右滚转右侧滑
B 产生左偏航右滚转左侧滑；产生右偏航左滚转右侧滑
C 产生左偏航左滚转无侧滑；产生右偏航右滚转无侧滑
146. 关于多旋翼的有头模式和无头模式，描述正确的是（）。
A 有头模式参照飞机自身坐标系，无头模式参照地理坐标系
B 有头模式参照地理坐标系，无头模式参照飞机自身坐标系
C 有头模式和无头模式都参照地理坐标系
147. 集成了外置磁传感器的多旋翼 GPS 天线安装时，（）。
A 必须高出机体，并远离金属，避免磁场干扰
B 尽量紧贴机体，并靠近金属，增强接收能力
C 尽量紧贴机体，并远离金属，避免磁场干扰
148. 关于活塞发动机后推式固定翼和前拉式固定翼，描述正确的是（）。

- A 前拉装反桨，后推装正桨
B 前拉装正桨，后推装反桨
C 前拉后推都是装正桨
149. 三轴多旋翼的中间轴上安装一个舵机，是为了（）。
- A 抵消螺旋桨的反扭矩
B 增加螺旋桨的反扭矩
C 操纵方向
150. 多旋翼的轴距是指（）。
- A 相邻电机轴间的距离
B 相对电机轴间的距离
C 电机轴距飞机立轴的距离
151. 固定翼无人机降落后发动机无法停车应如何处理？（）
- A 切断火花塞供电，切断供油
B 封闭进气口，封闭排气口
C A 和 B
152. 连续性定理，指的是
- A 由于质量守恒定律，同一流管单位时间内流经不同横截面的流体质量一定
B 由于质量守恒定律，同一流管横截面积大的地方静压更小
C 由于质量守恒定律，同一流管横截面积大的地方流速更快
153. 在自主飞行过程中，遥控器油门的位置应处于
- A 油门处于最上方
B 油门处于中间略上
C 油门处于最下方
154. 遥控器、图传、地面站与飞行器之间数据链路分别是
- A 上行链路、下行链路、上行链路
B 下行链路、下行链路、上行链路
C 上行链路、下行链路、上下行链路并存
155. 无刷电机如果遇到旋转方向相反，应该如何处理
- A 电调与电源的连线进行对换
B 电调与电机的连线三根中任意对换两根
C 电调与飞控的连接线进行对换
156. 众所周知物体运动的速度是一个矢量，关于飞行过程中的空速与地速的关联下列正确的是
- A 正侧风时，空速=地速
B 无论何时，空速+风速=地速
C 逆风时，空速小于地速
157. 起飞前无人机，遥控器，地面站的正确通电顺序
- A 地面站-遥控器-无人机
B 遥控器-无人机-地面站
C 无人机-地面站-遥控器
158. 目前无人机常用电力电池类型为锂聚合物电池，关于其特点错误的是
- A 充满电压一般为 4.7V
B 无记忆效应
C 标称电压一般为 3.7V
159. 多旋翼无人机在姿态遥控状态下，如果出现动力失效则正确的处理方法是

- A 遥控器油门保持中间略上位置
B 接地瞬间前油门收致最小
C 始终保持油门最大位置试图恢复动力
160. 对于混合燃油发动机，冬天的燃油，机油混合比针对夏天应如何调整
- A 燃油机油混合比不变
B 燃油机油混合比适量减小
C 燃油机油混合比适量增大
161. 无人机系统中的 GPS 模块为飞控提供了哪些信息
- A 位置，高度与地速
B 传感器，姿态与加速度
C 经纬度，高度与空速
162. 以下关于翼型相对厚度和相对弯度正确的是
- A 翼型上下表面垂直于翼弦的距离最长的距离值称为相对厚度
B 翼型相对厚度越大，相对弯度就越大，能产生的升力就越大
C 翼型中弧线的最高点距翼弦的最大距离与翼弦长的比值称为相对弯度
163. 民用无人机运行多处于低空低速环境下，主要受到的阻力有：①摩擦阻力②循环阻力③干扰阻力④激波阻力⑤诱导阻力⑥压差阻力
- A ①③⑤⑥
B ①②⑤⑥
C ①②③④
164. 关于失速，下面哪个说法是不正确的
- A 失速会导致升力系数急剧减小，阻力系数缓慢减小
B 直升机前飞速度过快，可能导致后行旋翼出现失速
C 机翼迎角超过临界迎角，导致升力急剧降低的飞行状态称为失速
165. 以下关于舵面遥控（纯手动），姿态遥控，人工修正，错误的是
- A 人工修正模式下，飞控内外回路都参与工作
B 舵面遥控模式下，飞控内外回路都不参与工作
C 姿态遥控模式下，飞控回路不参与工作外回路参与
166. 关于无人机 GPS 天线与遥控接收机天线的说法错误的是
- A GPS 天线一般为定向天线，位于机体下方
B 地面遥控发射机遥控信号（一般为 90 度布置的两个小鞭状天线）
C GPS 卫星位置信号（一般为顶端蘑菇头）
167. 以下无人机相关部件，数传电台，飞控，电子调速器，OSD，5.8G 图传，电机，摄像头等，链接方式[1 分]
- A 电机—电子调速器—飞控，数传电台
B 电机—电子调速器—数传电台—飞控
C OSD—5.8G 图传—电机
168. 民用无人机调整中的基本感度是？
- A 飞控 PID 调节中的比例项 P 的系数
B 飞控 PID 调节中的 I 积分系数
C 飞控 PID 调节中的 D 微分系数
169. 使用独立电调的无人机，ESC 上一般共有几根线？最粗的两根线指的是？最细的三根杜邦线连接的是？[1 分]
- A 7 或 8 电源电机
B 7 或 8 电源飞控
C 5 电源电机

170. 对于直升机，多旋翼无人机的螺旋桨，保持角速度一定，更换直径较小的螺旋桨，会导致
- A 桨尖速度变大
 - B 桨尖速度不变
 - C 桨尖速度减小
171. 多旋翼无人机在姿态遥控状态下，如出现动力失效则正确的处理方法是：
- A 遥控器油门保持中间略上位置
 - B 接地瞬间前将油门收至最小
 - C 始终保持油门最大位置试图恢复动力
172. 在自主飞行过程中，遥控器油门的位置应处于：
- A 油门处于中间略上
 - B 油门处于最上方
 - C 油门处于最下方
173. 无人机系统中的 GPS 模块为飞控提供了哪些信息：
- A 传感器、姿态与加速度
 - B 经纬度、高度与空速
 - C 位置、高度与地速
174. 连续性定理，指的是：
- A 由于质量守恒定律，同一流管横截面积大的地方流速更快；
 - B 由于质量守恒定律，同一流管横截面积大的地方静压更小；
 - C 由于质量守恒定律，同一流管单位时间内流经不同横截面的流体质量一定；
175. 伯努利定理，指的是：
- A 由于能量守恒定律，同一流管内流速快的地方静压大；
 - B 由于质量守恒定律，同一流管内流速快的地方静压小；
 - C 由于质量守恒定律，同一流管内横截面积大的地方静压更小；
176. 无刷电机如果遇到旋转方向相反，需要换向时应如何处理？
- A 电调与电机的连线 3 根中任意对换 2 根
 - B 电调与电源的连线进行对换
 - C 电调与飞控的连线进行对换
177. 已知某锂电池名牌标记为 6S2P3C, 单片锂电池容量为 16000mAh, 则该电池最大放电电流是？
- A 96A
 - B 48A
 - C 16A
178. 使用独立电调的无人机，ESC 上一般共有几根线？最粗的两根线连接的是？最细的三根杜邦线连接的是？
- A 7 或 8；电源；电机
 - B 5；电源；电机
 - C 7 或 8；电源；飞控
179. 对于直升机，多旋翼无人机的旋翼或固定翼无人机的螺旋桨，保持角速度一定，更换直径较小的旋翼或螺旋桨，会导致：
- A 桨尖速度减小
 - B 桨尖速度不变
 - C 桨尖速度变大
180. 目前无人机平台常用动力电池类型为聚锂电池，关于其特点错误的是：
- A 充满电压一般为 4.7V
 - B 无记忆效应

C 标称电压一般为 3.7V

181. 关于诱导阻力，以下说法错误的是：

A 滑翔机为了减小诱导阻力，常将机翼设计成又长又窄的高展弦比机翼

B 有的机翼上加装了翼梢小翼，目的是增强气流的下洗以增大升力，从而减小诱导阻力

C 飞行速度越快，诱导阻力越小

182. 关于直升机如何实现俯仰和滚转，以下正确的是：

A 自动倾斜器运动，通过周期变距实现主旋翼在旋转面不同位置阻力不同，实现俯仰与滚转；

B 自动倾斜器运动，通过周期变距实现主旋翼在桨盘前后左右桨距的不同，进而形成一个圆面上前后左右升力的不同，实现俯仰与滚转操纵；

C 自动倾斜器运动，通过周期变距实现主旋翼在旋转面不同位置拉力不同，实现俯仰与滚转；

183. 无人直升机在姿态遥控状态下，如出现动力失效则正确的处理方法是

A 主旋翼总距先降到最低，接地前提高到最大

B 保持主旋翼总距不变

C 主旋翼总距先提到最大，接地前总距降低到最低

184. 升力公式 $L=CL \cdot \frac{1}{2} \rho v^2 \cdot S$ 中，各个字母的含义分别是：

A CL 为升力系数， ρ 是机体材料密度，V 是真空速，S 是机体迎风面积

B CL 为升力系数， ρ 是运行环境大气密度，V 是地速，S 是机体迎风面积

C CL 为升力系数， ρ 是运行环境大气密度，V 是真空速，S 是机翼面积

185. 固定翼无人机在姿态遥控状态下，如出现动力失效则正确的处理方法是：

A 势能换动能，低头俯冲

B 仅剩的动能转换势能，保持上仰姿态与安全高度

C 保持略大于平飞速度的速度建立下滑航线飞回本场或迫降无人区

186. 常规布局固定翼无人机要实现向左滚转和上仰姿态，舵面的偏转方向应该是：

A 副翼左上右下，升降舵向上偏

B 副翼左上右下，升降舵向下偏

C 副翼左下右上，升降舵向上偏

187. 无人机弹射发射方式主要用于：

A I、II、III、IV、VII 级别固定翼无人机

B III、IV、XI 级别固定翼无人机

C XI、XII 级别固定翼无人机

188. 民用无人机的空机重量包含：

A 不包含载荷的无人机重量

B 不包含载荷、燃料的无人机重量

C 不包含载荷、电池和燃料的无人机重量

189. 民用无人机上的舵机一般输出行程为：

A 正负 20 度

B 正负 120 度

C 正负 90 度

190. 5000mAh20C 锂聚合物电池，表示以 5A 的电流放电，其放电倍率 C 是 ()，可放电 () 小时。[1 分]

A 20, 0.1

B 1, 1

C 4, 0.5

191. 5000mAh20C 锂聚合物电池，其最大放电电流是

A 100A

B 100mA

C 10A