

R22/R44

Awareness Training Quiz

% Correct _____

(subtract 5% from 100% for each mistake)

Name _____

1. It is acceptable to allow your A/S to go below 30 kts if:

- _____ A. your R/S is 0
- _____ B. your R/D is below 300 FPM
- _____ C. your R/D is below 600 FPM

2. To avoid hitting unmarked wires your altitude must be:

- _____ A. above 300 feet AGL
- _____ B. above 500 feet MSL
- _____ C. above 500 feet AGL

3. The number one cause of fatal accidents in the R22 is:

- _____ A. low-RPM Rotor Stall
- _____ B. collision with wires & other objects
- _____ C. low-G Mast Bumping

4. When the rotor RPM begins to decay, the engine will:

- _____ A. produce less torque
- _____ B. produce less torque and less power
- _____ C. produce less power at nearly the same torque

5. If you encounter unexpected severe turbulence, you should:

- _____ A. immediately increase your A/S to clear the area quickly
- _____ B. slow down and avoid overcontrolling the aircraft
- _____ C. enter autorotation and land

6. Aerodynamic stall occurs when:
- _____ A. either an airplane or a helicopter loses airspeed
 - _____ B. an airplane loses airspeed or a helicopter loses rotor RPM
 - _____ C. an airplane flies too fast or a helicopter flies too slow
7. If the pilot pulls in too much pitch:
- _____ A. it may cause an over torque damaging the engine
 - _____ B. it may cause an overspeed
 - _____ C. it may pull the RPM down causing a loss of power leading to rotor stall
8. To quickly descend for collision avoidance, the pilot should:
- _____ A. reduce collective pitch while keeping the aircraft level with the cyclic
 - _____ B. push the cyclic forward to dive below the hazard
 - _____ C. lower the collective and push the cyclic forward
9. When crossing high-tension power lines, the pilot should:
- _____ A. keep the tower to his left so as to avoid aircraft coming from the opposite direction
 - _____ B. always fly directly over the towers
 - _____ C. always fly over the point where the wires are the lowest
10. When performing a zero G pushover, an airplane:
- _____ A. has less lateral control than during one G flight
 - _____ B. has more lateral control than during one G flight
 - _____ C. has the same lateral control as during one G flight
11. When performing a zero G pushover, a helicopter:
- _____ A. has less lateral control than during one G flight
 - _____ B. has more lateral control than during one G flight
 - _____ C. has the same lateral control as during one G flight

12. You can recover the most energy by:
- _____ A. reducing your RPM from 104% to 80%
 - _____ B. reducing your A/S from 90 kts to 80kts
 - _____ C. reducing your A/S from 50 kts to 35 kts
13. To recover from a low-g condition, the pilot must apply:
- _____ A. left pedal
 - _____ B. aft cyclic
 - _____ C. left cyclic
 - _____ D. right pedal
14. To recover from a low RPM situation, power-on, at any airspeed, the pilot must:
- _____ A. lower the collective and add right pedal
 - _____ B. roll on throttle and add forward cyclic
 - _____ C. roll on throttle and lower the collective simultaneously
 - _____ D. lower the collective and add forward cyclic
15. For use during autorotation, energy is stored in:
- _____ A. engine RPM and altitude
 - _____ B. rotor RPM, forward speed and altitude
 - _____ C. rotor RPM and forward speed
16. During normal flight a 10% loss of RPM will result in:
- _____ A. 10% less engine power available
 - _____ B. 10% loss of airspeed
 - _____ C. no loss of power available if manifold pressure is maintained
17. The low-G condition can best be recognized by:
- _____ A. low airspeed at high power setting
 - _____ B. a feeling of weightlessness
 - _____ C. a roll to the left
 - _____ D. a yaw to the right

18. Primary causes of fatal accidents in the R22 are:
- ☐ A. rotor stall and wire strikes
 - ☐ B. engine failure and weather
 - ☐ C. tail rotor failure and dual instruction
 - ☐ D. weather and dynamic rollover
19. A pilot can recover 100 HP-sec of energy by:
- ☐ A. reducing airspeed from 90 to 84 knots
 - ☐ B. reducing airspeed from 60 to 50 knots
 - ☐ C. reducing altitude by 46 feet
 - ☐ D. any of the above
20. In which of the following conditions can low RPM rotor stall occur:
- ☐ A. hover
 - ☐ B. autorotation
 - ☐ C. cruise
 - ☐ D. any of the above

R-22/R-44 直升机安全意识训练问答题

(2017 年 7 月 28 日)

1、 为防止进入涡环，当操纵直升机空速低于 30KT 时，应注意什么？

答：控制直升机下降率小于 300 英尺/分钟。

2、 为了防止空中撞线，直升机巡航时应该控制在多少高度以上？

答：真高 500 英尺。

3、 从统计数据看，导致罗宾逊直升机事故的最主要原因是什么？

答：空中撞线或者撞击障碍物。

4、 当旋翼转速衰减时，发动机功率会如何变化？

答：在几乎相同的扭矩下产生更少的功率。

5、 在空中飞行时如果遇到明显的颠簸，飞行员应该怎样做？

答：减速并且防止粗猛操纵，防止直升机出现低过载。

6、 一般在什么情况下会发生气动失速？

答：当飞机（固定翼）速度减小或者直升机旋翼转速衰减时。

7、 飞行员上提总矩过多会造成什么现象？

答：旋翼转速下降，功率减少，从而导致桨叶失速。

8、 在空中为防撞需要迅速下降高度，飞行员应该怎样操纵直升机？

答：减少总矩同时用驾驶杆保持好直升机的姿态，防止进入低过载。

9、 低空飞行航线上有高压线时，飞行员该如何飞越？

答：从高压线塔上空飞越。

10、在前推驾驶杆过载为零情况下，**直升机**驾驶杆横向操纵效应与过载为一的时候相比如何变化？

答：横向操纵效应变小。

11、在自转过程中以下哪项操作恢复能量最多？上提总矩使旋翼转速从 104%减少至 80%；向后操纵驾驶杆减速从 90KT 至 80KT；向后操纵驾驶杆减速从 50KT 至 35KT。

答：向后操纵驾驶杆减速从 90KT 至 80KT。

12、为了从低过载状态恢复出来，飞行员应该如何操作？

答：向后柔和操纵驾驶杆使桨盘恢复过载，再用驾驶杆制止横向偏差。

13、恢复有动力的低旋翼转速（任何速度下），飞行员应该怎样做？

答：加油门同时下放总矩，如果有前飞速度可以向后操纵驾驶杆。

14、在自转时，直升机可以使用的能量来源于哪里？

答：旋翼转速（旋翼旋转动能）、前飞速度（动能）以及高度（势能）。

15、在正常飞行时，如果发动机转速降低 10%，功率会如何变化？

答：发动机功率减少 10%。

16、飞行员最佳识别直升机处于低过载状态的方法是？

答：感觉身体处于失重状态。

17、导致罗宾逊直升机致命事故最多的原因是什么？

答：桨叶失速以及撞线。

18、操作 R-22 直升机在自转中从 90KT 减速至 84KT 或者从 60KT 减速至 50KT 以及降低 46 英尺高度，这三种情况下各自可以恢复多少能量？

答：100HP-秒的能量。

19、在直升机自转、巡航、悬停时操纵不正确会出现低转速导致桨叶失速吗？

答：在以上飞行过程中操纵不当都会出现。

20、拥有 250 小时飞机经历飞行员，在执照上增加直升机类别，如果训练使用 R-22 或者 R-44 直升机，在操纵 R-22 或 R-44 直升机之前必须？

答：接受满足 AC-61-FS-2017-18R2 中 2.1 条所规定的安全意识训练，通过考

试并且获得授权教员的安全意识理论训练签注。

21、一个持有直升机私照或者商照的飞行员，没有 R-22 或者 R-44 飞行经历，如果计划使用 R-22 或者 R-44 进行仪表等级训练，在操纵 R-22 或者 R-44 直升机之前必须？

答：接受满足 AC-61-FS-2017-18R2 中 2.1 条所规定的安全意识训练，通过考试并且获得授权教员的安全意识理论训练签注。

22、一个直升机飞行教员，直升机飞行经历时间已经超过 300 小时，都是在 HU-269 机型上获得。按照 AC-61-FS-2017-18R2 相关要求进行了安全意识理论训练，通过考试获得安全意识理论签注，并且通过授权教员在 R-22 上满足相关要求的 10 小时带飞训练，获得机长资格签注后这名飞行教员可以在 R-22 上进行带飞吗？

答：不能。因为 R-22 机型时间不满足 50 小时，并且还需要在 R-22 上担任机长至少 10 小时。满足经历时间与咨询通告相关规定后，由授权教员在经历本获得教学资格签注以后才能在 R-22 上带飞。

23、学生驾驶员在 R-22 上单飞之前，在经历本上要有哪些记录？

答：安全意识理论训练签注；R-22 单飞签注；20 小时的带飞记录和满足咨询通告的非正常与应急程序飞行训练（单飞前 90 天）。