

# 航空气象基础知识考核

## 一、选择题

1.大气的组成是由:[单选题] \*

- A. 78%的氮气，21%的氧气以及 1%的其它气体组成✓
- B. 75%的氮气，24%的氧气以及 1%的其它气体组成
- C. 78%的氮气，20%的氧气以及 2%的其它气体组成

2.18000 英尺高度的大气重量仅仅是海平面时的:[单选题] \*

- A.三分之一
- B.一半✓
- C.四分之一

3.地表和潮湿物体表面的水分蒸发进入大气就形成了大气中的水汽。大气中的水汽含量平均约占整个大气体积的 0~5%左右，并随着高度的增加而逐渐:[单选题] \*

- A.增加
- B.不变
- C.减少✓

4.下面大气分层的主要依据哪个是正确的?[单选题] \*

- A.气层气压的垂直分布特点
- B.气层气温的垂直分布特点✓
- C.气层中风的垂直变化特点

5.在实际运用中，通常使用气温的垂直递减率单位为:[单选题] \*

A. °C/1000m

B. °C/500m

C. °C/100m✓

6.对流层因为空气有强烈的对流运动而得名，它的底界为地面，上界高度随纬度、季节、天气等因素而变化。同一地区对流层上界高度:[单选题] \*

A.冬季大于夏季

B.夏季大于冬季✓

C.冬季与夏季相同

7.对流层的主要特征，哪个正确?[单选题] \*

A.气温随高度不变

B.气温、湿度的水平分布均匀

C.空气具有强烈的垂直混合✓

8.对流层中的平均气温垂直递减率为:[单选题] \*

A.0.65°C/100m✓

B.6.5°C/100m

C.0.5°C/100m

9.对流层中，按气流和天气现象分布的特点，可分为下、中、上三个层次，代表对流层中层气流的基本趋势是:[单选题] \*

A.气流混乱

B.气流相对平稳✓

C.水汽含量很少

10.平流层范围从对流层顶到大约 55km 的高度上，空气热量的主要来源是臭氧吸收太阳紫外辐射，因

此:[单选题] \*

A.平流层中气温随高度增高而升高✓

B.平流层中气温不随高度变化而变化

C.平流层中不含有水汽

11.平流层对航空活动有利的方面是:[单选题] \*

A.气流平稳、无恶劣天气、发动机推力增大

B.气温低、飞机载重量增加、飞机真空速增大

C.气流平稳、能见度好、空气阻力小✓

12.三大气象要素为:[单选题] \*

A.气温、气压和空气湿度✓

B.气温、风和云

C.风、云和降水

13.大气系统热量的主要来源是吸收太阳辐射，下列说法哪个正确?[单选题] \*

A.当太阳辐射通过大气层时，有 44%被大气直接吸收

B.当太阳辐射通过大气层时，有 34%被大气直接吸收

C.当太阳辐射通过大气层时，有 24%被大气直接吸收✓

14.在标准大气中，海平面上的气温和气压值是:[单选题] \*

A. 15°C.1000hPa

B. 0°C.760mmHg

C. 15°C.1013.25hPa✓

15.气压一定时，气温露点的高低可以表示:[单选题] \*

A.空气的饱和程度

B.空气中的水汽含量✓

C.空气中凝结核的含量

16.气象上把气温垂直递减率等于零（即  $\gamma=0$ ）的气层称为:[单选题] \*

A.逆温层

B.等温层✓

C.不稳定气层

17.温度对飞机的升限有影响，关于升限，下列何种叙述是正确的?[单选题] \*

A.气温升高，大型飞机的升限要升高

B.气温变化对喷气式飞机的升限没有影响

C.气温升高，所有飞机的升限都要减小✓

18.当气温高于标准大气温度时，飞机的载重量要:[单选题] \*

A.增加

B.减小✓

C.保持不变

19.大气压力的降低对飞机性能有显著的影响。在较高的高度，伴随着降低的大气压力:[单选题] \*

A.起飞和着陆距离会增加，爬升率会减小✓

B.起飞和着陆距离会增加，爬升率也会增加

C.起飞和着陆距离会减小，爬升率也会减小

20.气温、气压和空气湿度的变化都会对飞机性能和仪表指示造成一定的影响，这种影响主要通过他们

对空气密度的影响而实现，下列描述哪个正确?[单选题] \*

A.空气密度与气压成正比，与气温也成正比

B.空气密度与气压成正比，与气温成反比✓

C.空气密度与气压成反比，与气温成正比

21.飞机的飞行性能主要受大气密度的影响。当实际大气密度大于标准大气密度时:[单选题] \*

A.空气作用于飞机上的力要加大，发动机推力减小

B.空气作用于飞机上的力要减小，发动机推力增大

C.空气作用于飞机上的力要加大，发动机推力增大✓

22.飞机按气压式高度表指示的一定高度飞行，在飞向低压区时，飞机的实际高度将:[单选题] \*

A.保持不变

B.逐渐升高

C.逐渐降低✓

23.飞机在比标准大气冷的空气中飞行时，气压高度表所示高度将比实际飞行高度:[单选题] \*

A.相同

B.低

C.高✓

24.大气对流运动是由于地球表面受热不均引起的。空气受热膨胀上升，受冷则下沉，进而产生了强烈

而比较规则的升降运动。温度越高，大气对流运动越明显。因此对流效果最明显的是:[单选题] \*

A.北半球

B.赤道地区✓

C.南半球

25.地球自转产生的地球自转偏向力对风向产生影响，下列哪个是正确的?[单选题] \*

A.北半球，地球自转偏向力使得气流向东偏转✓

B.北半球，地球自转偏向力使得气流向西偏转

C.北半球，地球自转偏向力使得气流先向东再向西偏转

26.地球自转偏向力使得气流向右偏转，因此在北纬 30 度到赤道之间产生哪个方向的信风?[单选题] \*

A.东南方向

B.东北方向✓

C.西南方向

27.在地表的风向稍微不同于地表之上几千英尺高度的风向的原因是:[单选题] \*

A.当地地形影响气压

B.地面有较强的地转偏向力

C.风和地面之间的磨擦作用✓

28.使原来静止的空气产生垂直运动的作用力，称为:[单选题] \*

A.对流冲击力✓

B.气动作用力

C.热力作用力

29.白天，在太阳辐射作用下，山岩地、沙地、城市地区比水面、草地、林区、农村升温快，其上空气受热后温度高于周围空气，因而体积膨胀，密度减小，使浮力大于重力而产生上升运动。这种现象会引起:[单选题] \*

A.压差作用力

B.温差作用力

C.热力对流冲击力✓

30.下列哪种属于动力对流冲击力:[单选题] \*

A.山坡迎风面对空气的抬升✓

B.气流辐合辐散时造成的空气水平运动

C.气温变化造成的空气抬升或下降

31.在温暖的天气飞行在较低高度，有时会遇上湍流空气，以下描述正确的是:p102[单选题] \*

A.很可能在在路面和荒地上空发生上升气流✓

B.在类似成片树林的广阔植被区域发生上升气流

C.在大片水体区域发生上升气流

32.接近地面的对流气流会影响驾驶员操控的能力，下列说法哪种正确?p103[单选题] \*

A.在最后进近时，来自全无植被的地形的下降气流有时会产生下沉效应，导致飞过预期的着陆点

B.在一大片水体或者稠密植被的区域之上进近会趋于产生一个下沉效应，导致着陆在不到预期的着陆点。✓

C.在一大片水体或者稠密植被的区域之上进近会趋于会产生漂浮效应，导致飞过预期的着陆点

33.下列说法正确的是:[单选题] \*

A.因为空气总是寻找低压区域，所以气流会从高压区域向低压的区域流动✓

B.因为空气总是寻找高压区域，所以气流会从低压区域向高压的区域流动

C.是风产生了压力，所以风的尽头压力高

34.地面风具有明显日变化的主要原因是:[单选题] \*

A.气压的变化✓

B.摩擦力的变化

C.乱流强度的变化

35.形成海陆风的对流性环流的原因是因为:[单选题] \*

A.从水面吹向陆地的空气较暖，密度小，导致空气上升

B.陆地吸收和散发热量比水面快✓

C.从水面吹向陆地的空气冷，密度大，使空气上升

36.地面的地形和大的建筑物会:[单选题] \*

A. 汇聚风的流向

B. 产生会快速改变方向和速度的阵风✓

C. 产生稳定方向和速度的阵风

37. 和地面建筑物有关的湍流强度依赖于障碍物的大小和风的基本速度，在山地区域时这种情况甚至更加明显。风越过山脊时:[单选题] \*

A. 风沿着迎风侧平稳地向上流动✓

B. 风沿着迎风侧湍流逐渐增加

C. 风沿着背风侧平稳地向下流动

38. 风吹来时，那种局地风向不断改变，风速一阵大一阵小的现象称为:[单选题] \*

A. 风的阵性✓

B. 风切变

C. 风向不定

39. 大气稳定度指整层空气的稳定程度，有时也称大气垂直稳定度。以哪种运动来判定?[单选题] \*

A. 以大气的气温垂直加速度运动来判定✓

B. 以大气的气温垂直速度运动来判定

C. 以大气的气压垂直速度运动来判定

40. 大气中某一高度的一团空气，如受到某种外力的作用后，产生向上或向下运动时，称为稳定状态的是:[单选题] \*

A. 移动后，加速向上或向下运动

B. 移动后逐渐减速，并有返回原来高度的趋势✓

C. 外力作用消失后，以匀速持续运动

41. 气温高低，如何影响飞机滑跑距离?[单选题] \*



A.气温高时，空气密度小，飞机增速慢，飞机的离地速度增大，起飞滑跑距离要长✓

B.气温低时，空气密度小，飞机增速快，飞机升力减小，起飞滑跑距离要长

C.气温高时，空气密度大，飞机增速快，飞机升力增大，起飞滑跑距离要短

42.气温对飞机最大平飞速度的影响为:[单选题] \*

A.气温低时，空气密度大，飞机发动机的推力增大，最大平飞速度增加✓

B.气温低时，空气密度大，空气的阻力增加，最大平飞速度减小

C.气温高时，空气密度小，空气的阻力减小，最大平飞速度增加

43.夜间温度降低，低层常常出现逆温，会使得:[单选题] \*

A.早晨天气晴朗

B.早晨有雾和烟幕✓

C.早晨有大风

44.相对湿度，是指:[单选题] \*

A.空气中水汽含量与饱和水汽含量的百分比

B.空气中水汽压与饱和水汽压的百分比✓

C.空气中水分占空气总量的百分比

45.露点温度指空气在水汽含量和气压都不改变的条件下，冷却到饱和时的温度。形象地说，就是空气中的水蒸气变为露珠时候的温度叫露点温度。下述哪个正确?[单选题] \*

A.当空气中水汽已达到饱和时，气温与露点温度相同✓

B.当水汽未达到饱和时，气温一定低于露点温度

C.在 100%的相对湿度时，周围环境的温度高于露点温度

46.空气中容纳水汽的数量随气温变化，气温越高，则:[单选题] \*

A.可以容纳的水汽就越少

B.可以容纳的水汽就越多✓

C.当空气不能再容纳更多的水汽时，温度就会变化

47.飞机外表面的冰霜雪等:[单选题] \*

A.会引起飞机操纵效能增加

B.会出现指令仰角变化和滚转

C.会使外表面变的粗糙，增加阻力，减少升力✓

48.雾通常发生在接近地面的空气温度冷却到空气的露点时，是从地表开始:[单选题] \*

A. 50 英尺内的云✓

B. 80 英尺内的云

C. 100 英尺内的云

49.根据国际民航组织的规定，云满天时的云量为:[单选题] \*

A. 12

B. 8✓

C. 10

50.机场上空高度较低的云会直接影响飞机的起降。其中，危害最大的云是:[单选题] \*

A.对流云✓

B.卷状云

C.层状云

51.一般而言，气团的垂直高度可达几公里到十几公里，常常从地面伸展到对流层顶。水平范围为:[单选题] \*

A.几十公里到几千公里✓

B.几十公里到几百公里

C.几公里到几百公里

52.气团的分类方法正确的是?[单选题] \*

A.冷气团和干气团

B.暖气团和湿气团

C.北冰洋气团、极地气团，热带气团、赤道气团✓

53.下面关于气团的叙述哪一个正确?[单选题] \*

A.我国地域广大，能形成各种气团

B.气团离开源地，其性质将会发生变化✓

C.气团只形成于极地和大洋地区

54.离开源地移至与源地性质不同的下垫面时，气团的物理属性逐渐发生变化，这个过程称为气团的变性。一般说来:[单选题] \*

A.冷气团移到暖的地区变性快，而暖气团移到冷的地区变性慢✓

B.冷气团移到暖的地区变性慢，而暖气团移到冷的地区变性快

C.暖气团移到暖的地区，冷气团移到冷的地区不变性

55.关于锋面，下列哪种描述正确?[单选题] \*

A.锋面就是不同方向的风交汇的界面

B.锋面就是温度、湿度等物理性质不同的两种气团的交界面✓

C.锋面就是风场与地面的交线，也简称为锋

56.在锋面经过机场时，要特别注意的是:[单选题] \*

A.可能出现高度极低的风切变✓

B.可能出现风沙天气

C.雨层云中的连续性小雨

57.暖锋是指:[单选题] \*

- A.锋面在移动过程中，暖空气推动锋面向冷气团一侧移动的锋✓
- B.一侧气团温度明显高于另一侧气团温度的锋
- C.温度较高与温度较低的两个气团交汇时，温度高的一侧

58.冷锋是指:[单选题] \*

- A.冷气团主动向暖气团移动形成的锋称为冷锋✓
- B.一侧气团温度明显低于另一侧气团温度的锋
- C.温度较高与温度较低的两个气团交汇时，温度低的一侧

59.快速移动的冷锋受实际锋面后远处的强烈压力系统推动，在快速移动的冷锋之后:[单选题] \*

- A.可能出现乌云密布的天空和下雨
- B.天空通常很快放晴✓
- C.阵风减缓和温度升高

60.暖锋和冷锋在特性上是非常不同的:[单选题] \*

- A.冷锋以 10~25 英里每小时速度移动
- B.暖锋以 20~35 英里每小时速度移动
- C.暖锋产生差的能见度和下雨，冷锋产生突发的阵风，紊流✓

61.当来自北方的冷气团和来自南方的暖气团，两者势均力敌.强度相当时，它们的交锋区很少移动，这

种锋面称为:[单选题] \*

- A.静止锋✓
- B.交错锋
- C.融合锋

62.形成雷暴的基本条件是:[单选题] \*

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/926055103240010035>