# 国家开放大学电大《液压与气压传动》机考网考形考题库答案

来源：网络 作者：风月无边 更新时间：2024-08-04

*国家开放大学电大《液压与气压传动》机考网考形考题库答案一、单选题1.在气压系统中，压力的大小取决于（）。正确答案：负载2.在压力较高的液压系统中，优先采用（）。正确答案：钢管3.在液压传动中，工作液体不起（）的作用。正确答案：升温4.在液压...*

国家开放大学电大《液压与气压传动》机考网考形考题库答案

一、单选题

1.在气压系统中，压力的大小取决于（）。

正确答案：

负载

2.在压力较高的液压系统中，优先采用（）。

正确答案：

钢管

3.在液压传动中，工作液体不起（）的作用。

正确答案：升温

4.在液压系统中，减压阀能够（）。

正确答案：保持出油口压力稳定

5.对压力继电器叙述不正确的是：（）。

正确答案：改变弹簧的压缩量可以调节流量

6.对于液压泵来说，实际流量总是\_\_理论流量；实际输入扭矩总是\_\_其理论上所需要的扭矩。

正确答案：小于

大于

7.反应灵敏、应用广泛的蓄能器是（）蓄能器。

正确答案：

气囊式

8.方向控制回路是利用（）使执行元件（气缸或气马达）改变运动方向的控制回路。

正确答案：换向阀

9.换向阀高压系统宜采用\_\_\_\_\_\_。

正确答案：柱塞泵

10.减压阀处于工作状态时，其出口压力比进口压力（）。

正确答案：低

11.绝热过程的特征是\_\_\_\_\_\_。

正确答案：气体与外界无热量交换

12.可输出回转运动的液压缸是（）。

正确答案：摆动缸

13.当a或b任一孔有气信号时，S口就有输出的逻辑元件是（）。

正确答案：或门

14.当活塞缸截面积一定时，液压缸

（或活塞）的运动速度取决于（）。

正确答案：

流量

15.电液换向阀用于控制油液的（）。

正确答案：

方向

16.对行程较长的机床，考虑到缸体的孔加工困难，所以采用（）液压缸。

正确答案：

柱塞式

17.对气压装置气源入口处压力进行调节的二次压力控制回路一般由空气过滤器、（）和油雾器组成。

正确答案：

减压阀

18.（）系统效率较高，且速度稳定性好。

正确答案：

容积节流调速

19.（）元件将油液的压力能转换为对外做功的机械能，完成对外做功。

正确答案：执行

20.（）元件向液压系统提供压力油，将电机输出的机械能转换为油液的压力能。

正确答案：动力

21.泵的实际流量是指\_\_\_\_\_\_。

正确答案：泵的理论流量和泄漏量之差

22.伯努力方程是（）在流体力学中的表达形式。

正确答案：能量守恒定律

23.常用的电磁换向阀用于控制油液的（）。

正确答案：方向

24.单杆活塞缸采用差动连接方式，其有效工作面积为（）。

正确答案：活塞杆面积

25.空气过滤器、减压阀与（）一起构成气压三联件。

正确答案：油雾器

26.流量控制阀是通过调节阀口的（）来改变通过阀口的流量。

正确答案：通流面积

27.流量连续性方程是（）在流体力学中的表达形式。

正确答案：质量守恒定律

28.滤油器能够滤除杂质颗粒的公称尺寸称（）。

正确答案：

绝对过滤精度

29.能实现差动连接的油缸是（）。

正确答案：单杆活塞液压缸

30.气动系统使用\_\_\_\_\_\_\_\_是为了使各种气动元件得到润滑，其安装位置应尽可能靠近使用端。

正确答案：油雾器

31.气囊式蓄能器中采用的气体是（）。

正确答案：氮气

32.气压能源元件在系统回路图中一般布置在回路图的（）。

正确答案：

左上方

33.气压三联件的连接顺序是（）。

正确答案：分水滤气器→减压阀→油雾器

34.气压三联件应安装在（）。

正确答案：气压系统的进口处

35.气压系统的组成不包括（）。

正确答案：安全保护装置

36.气压系统中出现供气不足的原因可能是（）。

正确答案：速度控制阀的开度太小

37.气压系统中出现气缸爬行的原因不可能是（）。

正确答案：

负载过小

38.气压系统中气缸属于（）元件。

正确答案：动力

39.若某三位换向阀的阀心在中间位置时，压力油与液压缸两腔连通、回油封闭，则此阀的滑阀机能为

正确答案：

P型

40.设计合理的液压泵的吸油管应该比压油管\_\_\_\_\_\_。

正确答案：粗些

41.属于气压系统控制元件的是（）。

正确答案：

顺序阀

42.属于气压执行元件的是（）。

正确答案：气马达

43.双作用叶片泵转子每转一周，完成吸、排油各\_\_\_\_\_\_次。

正确答案：

44.调速阀是由（）组合而成的。

正确答案：节流阀与定压差式减压阀串联

45.外啮合齿轮泵的泄漏有多条途径，其中最严重的是\_\_\_\_\_\_。

正确答案：轴向间隙

46.为保证气动系统正常工作，需要在压缩机的出口安装\_\_\_\_\_，以析出水蒸气，并在储气罐出口安装干燥器，以进一步消除空气中的水分。

正确答案：后冷却器

47.下列基本回路中，不属于容积调速回路的是（）。

正确答案：定量泵和定量马达调速回路

48.下列三位换向阀中位机能中，能实现系统卸荷的是（）。

正确答案：

H型

49.液体流动时，若液体中任一点处的（）称为恒定流动。

正确答案：压力、速度和密度不随时间变化

50.液体流经管道的弯头、接头、突变截面以及阀口时，所引起的损失是（）。

正确答案：

局部损失

51.液压泵或液压马达的排量\_\_\_。

正确答案：

决定于结构尺寸

52.液压缸是将液压能转变为（）的转换装置，是执行元件。

正确答案：机械能

53.液压机床中往往采用快速回路，它的主要目的是（），提高系统的工作效率。

正确答案：加快工作机构空载时的速度

54.液压系统的工作压力取决于\_\_\_\_\_\_。

正确答案：负载

55.一般情况下，空气压缩机的出口压力为（）左右。

正确答案：

0.8

MPa

56.一般油箱中的油面高度为油箱高度的（）。

正确答案：80%

57.以下哪项不是油箱的功用？

正确答案：

吸收压力冲击和压力脉动

58.油液在等径直管中流动时，油液分子之间、油液与管壁之间摩擦所引起的损失是（）。

正确答案：

沿程损失

59.有湿空气的压力为0.106MPa，干空气分压为0.082MPa，若同温度下饱和水蒸气分压为0.062MPa，则此湿空气的相对湿度为\_\_。

正确答案：38.7%

6.0.与节流阀相比较，调速阀的显著特点是（）。

正确答案：流量稳定性好

61.在a孔无气信号输入、而b孔有输入气信号时，S口才有信号输出的气压逻辑元件是（）。

正确答案：

禁门

62.在气缸速度控制回路中，常使用由（）和节流阀并联组合而成的流量控制阀。

正确答案：

减压阀

63.下图所示的调压回路，图中各溢流阀的调整压力为p1

＞p2＞

p3＞

p4，那么回路能实现（）调压。

正确答案：

三级

64.有两个调整压力分别为5MPa和10MPa的溢流阀串联在液压泵的出口，泵的出口压力为（）。

正确答案：

15MPa

65.下图所示的为一远程三级调压液压回路，各溢流阀的调整压力p1=5Mpa，p2=3Mpa，p3=2Mpa。当外负载趋于无穷大时，若二位二通电磁阀通电，泵的工作压力为\_\_

正确答案：2Mpa

66.下图所示的回路中，各溢流阀串联，其调定压力分别为p1=2MPa，p2=3MPa，p3=5MPa，当外负载趋于无穷大时，液压泵的出口压力为\_\_。

正确答案：10

Mpa

67.当a、b两个孔同时有气信号时，S口才有信号输出的逻辑元件是（）。

正确答案：与门

二、判断题

1.闭锁回路属于方向控制回路，可采用滑阀机能为中间封闭的O型连接的换向阀来实现。

F

2.不工作时，减压阀的阀口是常闭的，进、出油口不相通。

F

3.不工作时，顺序阀的阀口是常开的，进、出油口相通。

F

4.采用两个调速阀的串联可以实现两种不同慢速的换接，但换速冲击大。

F

5.采用调速阀实现的同步回路其同步精度不高。

T

6.齿轮泵只用于高压系统。

F

7.等温过程中，气体与外界无热量交换，故气体的内能保持不变。

F

8.电液动换向阀是由电磁阀和液动阀组合而成。

T

9.动力粘度无物理意义，但却在工程计算时经常使用。

F

对气压装置的气源入口处压力进行调节的二次压力控制回路一般由空气过滤器、减压阀和油雾器组成。

T

11.对于限压式变量叶片泵，当泵的压力达到最大时，泵的输出流量为零。

T

12.方向控制回路是利用换向阀使执行元件（气缸或气马达）改变运动方向的控制回路。

T

13.分水滤气器属于二次过滤器，具有较强的滤灰能力。

T

14.后冷却器是一种空气净化设备，安装在空气压缩机的出口处。

T

15.缓冲气缸是依靠缓冲柱塞、节流孔使活塞运动速度减慢，进而实现缓冲作用的。

T

16.换向阀借助于阀芯和阀体之间的相对移动来控制油路的通断，或改变油液方向，从而控制执行元件运动方向。

T

17.进油路节流调速和回油路节流调速回路中，泵的泄漏对执行元件的运动速度始终无影响。

F

18.空气压缩机铭牌上的流量是压缩空气的流量。

F

19.利用行程阀可以实现液压缸比较平稳的不同速度切换。

T

20.论气压系统多么复杂，均由一些具有不同功能的基本回路组成。

T

21.密封是解决液压系统泄露问题最重要、最有效的手段。

T

22.膜片气缸具有结构紧凑、简单、行程长、效率高等优点。

F

23.旁路节流调速回路中，液压缸的泄漏对执行元件的运动速度始终无影响。

F

24.气动三联件是由油雾器、气压表、减压阀构成的。

F

25.气压不足或耗气量不稳定会出现气缸爬行现象。

T

26.气压传动的主要缺点有气缸的动作速度易受负载变化的影响、工作压力低、出力较小、有较大的排气噪声等。

T

27.气压三联件一般安装在系统的入口处，是使用压缩空气质量的最后保证。

T

28.气压系统的元件安装应注意阀的推荐安装位置和标明的安装方向。

F

29.气压系统中减压阀的常见故障压力降很大的排除方法是更换弹簧。

F

30.气—液联动速度控制回路以气压作为动力，利用气液转换器或气液阻尼气缸控制执行元件的运动速度，从而得到良好的调速效果。

T

31.识读液压系统图的方法就是把液压系统图从头读到尾。

F

32.双杆活塞缸两端的活塞杆直径通常是相等的，因此，活塞两个方向的推力和运动速度相等，适用于要求往复运动速度和输出力相同的工况。

T

33.双杆活塞式液压缸，当活塞杆直径相同，两腔的进油压力、流量相同时，其运动速度和推力也相同。

T

34.双杆活塞液压缸又称为双作用液压缸，单杆活塞液压缸又称为单作用液压缸。

F

35.双作用叶片泵既可作为定量泵使用，又可作为变量泵使用。

T

36.顺序动作回路通常有行程阀控制和压力控制两种实现方式，前者使用方便，但可能出现误动作。

F

37.速度控制回路只能采用节流阀或单向节流阀来调节气缸进、排气管路的流量，从而控制气缸速度。F

38.通常，泵的吸油口装精滤油器，出油口装粗滤油器。

F

39.通常将快速排气阀直接安装在气缸的排气口上，可用于加快气动缸的运动速度。

T

40.系统中压力过高，会增加压缩空气输送过程中的压力损失和泄漏。

T

41.先导式安全阀用压缩空气的气压作为控制信号，气先导阀是一个调压阀。

T

42.先导式溢流阀的远程控制口可以使系统实现远程调压或使系统卸荷。

T

43.蓄能器是压力容器，搬运和装卸时应先将充气阀打开，排出充入气体，以免因振动或碰撞发生事故。

T

44.压力控制回路的功用是使系统保持在某一规定的准确压力值。

F

45.要了解一台机械设备液压系统的性能和特点，并正确使用它，首先必须读懂液压系统图。

T

46.叶片泵对液体污染敏感。

T

47.液控单向阀的控制口通液压油时，液压油仅可以单向流动。

F

48.液体的表压力是以大气压力为基准来测量的液体压力。

T

49.液体的体积压缩系数越大，表明该液体抗压缩的能力越强。

T

50.液体真空度的数值接近于一个大气压时，液体的绝对压力接近于零。

T

51.液压泵的容积效率与液压泵的泄漏量有关，而与液压泵的理论流量无关。

F

52.液压传动不易获得很大的力和转矩。

F

53.液压传动系统中，压力的大小取决于负载的大小。

T

54.液压缸差动连接降低了活塞的运动速度，但输出推力很大。

F

55.液压基本回路中只要有换向阀就一定是方向控制回路。

F

56.液压马达与液压泵从能量转换观点上看是互逆的，因此所有的液压泵均可以用来做马达使用。

F

57.液压系统的工作压力取决于泵的额定压力。

F

58.液压系统中某处有几个负载并联时，压力的大小取决于克服负载的各个压力值中的最小值。

T

59.液压油对温度变化极为敏感，温度升高，粘度降低。

T

60.一般情况下，压力增大时，液压油粘度也增大。但增大的数值很小，可不考虑。

T

61.一台工程机械，在严寒条件下工作，应当选用粘度较高的液压油。

F

62.溢流阀阀芯随着压力变动而移动，常态下阀口是常开的，进、出油口相通。

F

63.因存在摩擦，液压马达的实际转矩比理论转矩大，而液压泵的实际转矩比理论转矩小。

F

64.用线图将一个或多个执行元件和从属元件的功能顺序动作在两个坐标轴上表示出来的图是位移—步进图。

T

65.由空气压缩机产生的压缩空气，一般不能直接用于气压系统。

T

油水分离器安装在后冷却器之前，用来分离压缩空气中的水滴、油滴和杂质等。

F

66.在放气过程中，一般当放气孔面积较大、排气较快时，接近于绝热过程；当放气孔面积较小、气壁导热又好时，则接近于等温过程。

T

67.在液压系统图中，各个液压元件及它们之间的联系与控制方式可以不按标准图形符号画出。

F

68.在液压系统组装前，只要准备好相关的图纸即可，其他的都不重要。

F

69.真空度是以绝对真空为基准来测量的压力。

F

三、分析选择题

1．图示液压机械的动作循环为快进、工进、快退、停止。本液压系统调速回路属于回油路节流调速回路。三位四通换向阀4的中位机能为H型，可实现系统的卸荷。试读懂液压系统原理图，回答下述问题：

（1）识读液压元器件：图中元件1为（）。

正确答案：滤油器

（2）识读液压元器件：图中元件2为（）。

正确答案：

定量泵

（3）识读液压元器件：图中元件5为（）。

正确答案：单杆活塞式液压缸

（4）识读液压元器件：当二位二通换向阀6接通时，回油通过元件7——（）返回油箱，从而可以调节进给速度。

正确答案：调速阀

（5）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快进时，1YA为－，2YA为（），3YA为－，4YA为（）。

正确答案：＋、－

（6）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：工进时，1YA为－，2YA为（），3YA为（），4YA为（）。

正确答案：＋、＋、＋

（7）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快退时，1YA为（），2YA为－，3YA为－，4YA为（）。

正确答案：＋、－

（8）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：停止时，1YA为（），2YA为（），3YA为－，4YA为－。

正确答案：－、－

2．图示回油节流调速液压回路，动作循环为快进→工进→快退→停止。试读懂液压系统原理图，回答下述问题：

（1）识读液压元器件：图中元件1为（）。

正确答案：定量泵

（2）识读液压元器件：图中元件2为（）。

正确答案：直动式溢流阀

（3）识读液压元器件：当回油通过元件5——（）返回油箱，可以控制工进速度。

正确答案：

调速阀

（4）识读液压元器件：当元件6——（）的控制口接通时，可以实现活塞的快速运动。

正确答案：

液控单向阀

（5）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快进时，1YA为＋，2YA为（），3YA为（）。

正确答案：－、＋

（6）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：工进时，1YA为（），2YA为（），3YA为（）。

正确答案：＋、－、－

（7）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快退时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：－、＋

（8）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：停止时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：

－、－

3．图示液压系统，动作循环为快进→工进→快退→停止。试读懂液压系统原理图，回答下述问题：

（1）识读液压元器件：图中元件1为（）。

正确答案：滤油器

（2）识读液压元器件：图中元件2为（）。

正确答案：定量泵

（3）识读液压元器件：图中元件3为（）。

正确答案：

直动式溢流阀

（4）识读液压元器件：当二位二通换向阀5位于左位时，回油通过元件6（）可以控制工进速度。

正确答案：调速阀

（5）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快进时，1YA为＋，2YA为（），3YA为（）。

正确答案：－、－

（6）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：工进时，1YA为（），2YA为（），3YA为（）。

正确答案：＋、－、＋

（7）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快退时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：－、＋

（8）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：停止时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：

－、－

4．某机床进给回路如下图所示，可以实现快进→工进→快退→停止的工作循环。试读懂液压系统原理图，回答下述问题：

（1）识读液压元器件：图中元件1为（）。

正确答案：定量泵

（2）识读液压元器件：图中元件2为（）。

正确答案：直动式溢流阀

（3）识读液压元器件：图中元件4为（）。

正确答案：

单杆活塞式液压缸

（4）识读液压元器件：通过元件6——（）可以控制工进速度。

正确答案：

调速阀

（5）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快进时，1YA为＋，2YA为（），3YA为（）。

正确答案：－、＋

（6）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：工进时，1YA为（），2YA为（），3YA为（）。

正确答案：

＋、－、－

（7）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：快退时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：－、＋

（8）选择电磁铁动作（其中电磁铁吸合为“＋”，电磁铁断开为“－”。）：停止时，1YA为（），2YA为（），3YA为－。

正确答案：－、－

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找