一、填空题（每空2分，共40分）

1．液压传动中，压力决于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，速度决定于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

2．液压传动中，\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_相乘是液压功率

3．我国生产的机械油和液压油采用 时的运动粘度(mm2/s)为其标号。

4．管路系统总的压力损失等于 及之和。

5．方向控制阀的操纵方式有如下五种形式\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_、 、\_\_\_\_\_。

6．溢流阀、减压阀、顺序阀都有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两种不同的结构形式

7．进油路节流调速回路的功率损失由\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_两部分组成。

二、单选题（每小题2分，共20分）

1．压力对粘度的影响是（ ）

A 没有影响 B 影响不大

C 压力升高，粘度降低 D 压力升高，粘度显著升高

2．目前，90%以上的液压系统采用（ ）

A 合成型液压液 B 石油型液压油

C 乳化型液压液 D 磷酸脂液

3．一支密闭的玻璃管中存在着真空度，下面那个说法是正确的（ ）

A 管内的绝对压力比大气压力大 B管内的绝对压力比大气压力小

C 管内的相对压力为正值 D管内的相对压力等于零

4．如果液体流动是连续的，那么在液体通过任一截面时，以下说法正确的是（ ）

A 没有空隙 B 没有泄漏

C 流量是相等的 D 上述说法都是正确的

5．在同一管道中，分别用Re紊流、Re临界、Re层流表示紊流、临界、层流时的雷诺数，那么三者的关系是（ ）

A Re紊流< Re临界<Re层流 B Re紊流= Re临界=Re层流

C Re紊流> Re临界> Re层流 D Re临界<Re层流<Re紊流

6．有卸荷功能的中位机能是（ ）

A H、K、M型 B O、P、Y型

C M、O、D型 D P、A、X型

7．顺序阀的主要作用是（ ）

A 定压、溢流、过载保护 B 背压、远程调压

C 降低油液压力供给低压部件 D 利用压力变化以控制油路的接通或切断

8．旁油路节流调速回路在（ ）时有较高的速度刚度

A 重载高速 B 重载低速

C 轻载低速 D 轻载高速

9．调速阀可以实现（ ）

A 执行部件速度的调节 B 执行部件的运行速度不因负载而变化

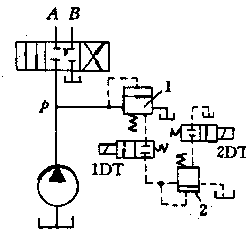
C 调速阀中的节流阀两端压差保持恒定 D 以上都正确

10．可以承受负值负载的节流调速回路是（ ）

A 进油路节流调速回路 B旁油路节流调速回路

C 回油路节流调速回路 D 三种回路都可以

三、简答题（每小题4分，共20分）



1、如图所示，溢流阀1的调节压力为P1=40×105Pa，溢流阀2的调节压力为P2＝30×105Pa。问：当两个二位二通电磁换向阀同时得电（即1DT、2DT得电）时，泵的出口压力P等于多少?

2、简单说明液压传动系统的组成。

1. 简述伯努利方程的物理意义。

 4、试述液压泵工作的必要条件。

5、为什么说先导式溢流阀的定压精度比直动式溢流阀高？

六、计算题（共20分）

1、（8分）液压泵的输出压力=10 MPa，泵转速 n=1400 r／min，排量 V=46 mL／r，容积效率=0.95，总效率＝0．9。试求液压泵的输出功率和驱动泵的电动机功率。

1. （12分）图示一个液压泵驱动两个结构相同相互串联的液压缸，已知两缸尺寸相同，缸筒内径D=80mm,活塞杆直径d=40mm,负载F1=F2=6000N，液压泵供油流量Q=25L/min，求液压泵的供油压力P1及两个液压缸的活塞运动速度V1,V2。

