

## 电力机车司机高级技师题库一

1、填空题 DK-1 型电空制动机，空气位操纵时，应将电空制动控制器手柄放（），不得随意扳动。

答案：运转位（江南博哥）

2、单选 机车鸣笛信号中的警报信号为（）。

- A、一长一短声
- B、二短一长声
- C、一长两短声
- D、一长三短声

答案：D

3、填空题 DK-1 制动机，重联电空阀得电将起到连通器的作用，使中继阀膜板左右侧压力相等而造成（）自锁。

答案：中继阀

4、填空题 轮周上的切线力大于轮轨间的（）力时，车轮就要发生空转。

答案：黏着

5、填空题 国产劈相机的额定电压规定为（）V。

答案：380

6、判断题 CCBⅡ制动系统，当系统在补机或断电状态下，自阀手柄应放重联位，在此位置，均衡风缸将按制动速率减压到 0。

答案：错

7、填空题 在昼间，股道号码信号显示右臂向（），左臂向左下方斜伸 45°角表示四道信号。

答案：右上方

8、填空题 转子通过电枢轴承与定子保持相对位置，使两者之间有一个间隙，称为（）。

答案：空气隙

9、判断题 DK-1 制动机，空气位操作时，电空制动控制器手柄应放于缓解位。

答案：错

10、单选 电磁制动用在高速列车上，属于（）制动。

- A、动力；
- B、空气；
- C、非黏着；
- D、机械

答案：C

11、填空题 电力机车主要由 110V 整流电路提供控制电源，蓄电池起（）等作用。

答案：稳压

12、单选 电力系统中以“kWh”作为（）的计量单位。

- A、电压
- B、电能
- C、电功率
- D、电位

答案：B

13、单选 机械制图，平面在所垂直的投影面上的投影是（）。

- A、放大的三角形
- B、实形不变
- C、缩小的三角形
- D、一条直线

答案：D

14、单选 三相异步电动机的定子绕 N--角形接法时，额定电压为（）。

- A、110V
- B、220V；
- C、380V；
- D、396V

答案：B

15、填空题 客运列车系指旅客列车（含动车组）、按客车办理的（）空客车车底及其他列车。

答案：回送

16、填空题 《劳动法》规定，劳动合同的无效，由（）或人民法院确认。

答案：劳动争议仲裁委员会

17、问答题 说明 109 型分配阀在紧急制动位是的作用原理？

答案：施行紧急制动时，制动管压力急剧降低，主鞣鞣可上移到极端，使主阀部有关通路开放在最大位置，均衡部将迅速动作，作用同制动位。

在紧急增压阀上部由于制动管急剧降压而其下部容积室的压力迅速上升，紧急增压阀阀杆克服弹簧力而上移，由总风压力空气送到均衡鞣鞣下部，造成紧急增压阀作用。

由于容积室压力空气始终经缩口风堵 III（直径 1.5mm）通向安全阀，则由安全阀保证容积室内压力不超过 450kPa。

18、填空题 机车乘务员对非法登乘机车的人员劝阻无效时，有权（），报请车站处理。

答案：不开车

19、单选 发现接触网断线或接触网上挂有断线头时，应立即通知接触网工区或（），派人前来处理。

- A、值班调度员
- B、列车调度员
- C、机车调度员

D、电力调度员

答案：D

20、问答题 哪些情况下应进行列车制动机全部试验？

答案：1.主要列检所对解体列车到达后，编组列车发车前；无调车作业的中转列车，可施行一次；

2.区段列检所对始发和有调车作业的中转列车；

3.列检所对运行途中自动制动机发生故障的到达列车；

4.旅客列车检修作业；

5.动车组出段前或在返回地点停留后；

6.在车站折返的旅客列车。

21、填空题 受电弓是电力机车从接触网导线获取（）的一种受流装置。

答案：电流

22、填空题 列车运行图和机车（）是机务部门组织运输生产的基础。

答案：周转图

23、单选 CRH2 型 200km 动车组牵引电动机的额定功率为（）。

A、300kW；

B、350kW；

C、400kW；

D、500kW

答案：A

24、填空题 轴箱定位往往又被称为轴箱（）方式。

答案：导向

25、单选 当劈相机的（）达到最大值时，应及时切除启动电阻。

A、启动电流；

B、发电电流；

C、启动转矩；

D、发电相电压

答案：C

26、问答题 空气干燥器的再生过程是怎样的？

答案：当空气压缩机因总风缸达到规定压力而停止泵风时，其接触器断开压缩机电源的同时，辅助连锁接通排泄电磁阀得电。电空阀开启，再生风缸的压缩空气进入活塞上室，推活塞下移，开启排泄阀，使滤清筒和干燥筒内的压缩空气连同油、水和尘埃经消音器排入大气。

同时，再生风缸中的压缩空气通过干燥筒底部的节流孔膨胀成为近似大气压力的超干燥空气，由下而上的通过干燥筒内的活性氧化铝，将其脱附的水蒸气带入大气中。使活性氧化铝重新恢复干燥状态。当再生风缸内空气压力由 900kPa 降至约 30kPa 时，弹簧推动活塞上移，关闭排泄阀，再生作用结束。

27、填空题 个别传动是指一台牵引电动机只驱动一个（）轴。

答案：轮对

28、填空题 启动电阻甩得过晚，会使劈相机承受强烈的（）。

答案：电磁振动

29、填空题 使用虎钳拆卸工作物时，两脚要躲开工作物的（）。

答案：下面

30、判断题 每张磁盘只有一个主目录，可有多个子目录。

答案：错

31、判断题 调车作业碰脱轨器或防护信号为险性事故。

答案：错

32、单选 CRH2 型 200km 动车组车门处地板面高度为（）。

A、1100mm；

B、1200mm；

C、1300mm；

D、1500mm

答案：C

33、问答题 LKJ2000 型列车运行监控记录装置的手柄防溜功能是如何控制的？

答案：当机车未加载由停车状态移动，速度 $\geq 3\text{km/h}$  或者移动距离 $\geq 10\text{m}$  时，连续语音提示“注意防溜”。

当机车乘务员按键应答或加载时，解除语音提示。否则，语音提示 10s 后，监控装置实施制动控制。

34、判断题 JT3 型时间继电器具有延时作用是因为它的磁轭上安装有阻尼套。

答案：对

35、单选 超长、欠轴列车或列车挂有装载（）货物的车辆时，应向司机递交调度命令。

A、鲜活

B、易燃

C、超限

D、易爆

答案：C

36、问答题 遇哪些情况应停止基本闭塞法，改用电话闭塞法行车？

答案：1.基本闭塞设备发生故障（包括自动闭塞区间内两架及以上通过信号机故障或灯光熄灭）时；

2.未设钥匙路签（牌）设备的车站，发出挂有由区间返回的后部补机的列车时，或自动闭塞区间发出由区间返回的列车时；

3.无双向闭塞设备的双线区间反方向发车或改按单线行车时；

4.半自动闭塞区间，发出须由区间返回的列车，由未设出站信号机的线路上发车，或超长列车头部越过出站信号机并压上出站方面轨道电路时；

5.自动闭塞、半自动闭塞区间，在夜间或遇降雾、暴风雨雪，为消除线路故障或执行特殊任务，开行轻型车辆时。遇列车调度电话不通时，闭塞法的变更或恢复，应由该区间两端站的车站值班员确认区间空闲后，直接以电话记录办理。

37、填空题 最基本的门电路是与门、（）、非门三种。

答案：或门

38、判断题 进行列车制动机试验过程中，当列车管减压至最大有效减压量时，司机应检查列车管漏泄量，其压力下降每分钟不得超过 20kPa。

答案：对

39、问答题 空气制动阀空气位操作时缓解位的作用是什么？

答案：手柄放缓解位，作用柱塞得到升程沟通了均衡风缸风管与调压阀管的通路（调压阀调到制动主管规定压力）。

调压阀把调整后的规定压力送入均衡风缸，使中继阀向制动主管充风，车辆全部得到缓解。

40、单选 转向架的主要功用是承担机车重量，产生并传递（），实现机车在线路上的行装。

A、横向力；

B、纵向力；

C、牵引力和制动力；

D、牵引力

答案：C

41、单选 自动闭塞区段遇通过信号机显示红灯停车后，应等候（）分钟。

A、2

B、3

C、5

D、4

答案：A

42、判断题 降低机车牵引点可减小转向架的轴重转移，有利于机车最大粘着率的发挥。

答案：对

43、填空题 TKH4 型转换开关，自身不带灭弧装置，只能在机车（）下转换。

答案：无电状态

44、填空题 弹性位移达到极限值时的非全静摩擦力称为（）黏着力。

答案：极限

45、单选 所有接触网设备，自（）受电开始，在未办理停电接地手续之前，均按有电对待。

A、第一次

B、第二次

C、第三次

#### D、第四次

答案：A

46、问答题 什么叫制动管过量供给？过量供给有何害处？

答案：由于制动机某部件发生故障给司机操作失误，导致制动管实际压力超过调定的规定压力时，就称为制动管过量供给后，车辆副风缸压力也随之增高。

当制动管恢复定压或发生泄露时，虽然司机并未施行制动减压，列车仍会产生制动作用，如果司机不能及时发现并消除，将会造成列车运缓，机车轮箍弛缓等事故。

47、填空题 BVACN99 交流真空主断路器只有满足如下条件，才能闭合：主断路器必须是断开的；必须有（ ）和良好的电路。

答案：充足的气压

48、单选 调动乘坐旅客的车辆时的速度为不超过 C) km/h。

A、5

B、10

C、15

D、20

答案：C

49、判断题 LKJ-2000 列车运行监控记录装置，停车状态下，按压【调车】键进入调车状态，限制速度窗口显示 41km/h。

答案：对

50、填空题 在一定条件下，既可以作整流电路又可作为逆变电路，这种装置称为（ ）。

答案：变流装置

51、单选 单机挂车时，不准挂装载（ ）的车辆。

A、恶臭物品

B、超限货物

C、易燃物品

D、易爆物品

答案：B

52、问答题 向施工封锁区间开行路用列车的调度命令包括哪些内容？

答案：向施工封锁区间开行路用列车时，列车进入封锁区间的行车凭证为调度命令。

该命令中应包括列车车次、运行速度、停车地点、到达车站的时刻等有关事项。

53、填空题（ ）阀用于紧急制动时，加速制动管的排风，同时联动电气联锁，以切除牵工况下的机车动力。

答案：紧急

54、填空题 由于装载的货物需要停止自动制动机的作用而（ ）的车辆，禁止编入列车。

答案：未停止

55、填空题 电路中两点的电位分别是  $V_1=10V$ ，( )，这 1 点对 2 点的电压是  $15V$ 。

答案： $V_2=-5V$

56、单选 电力机车双机牵引，本务机车司机，要求补机降下受电弓时应鸣示途中降弓信号，鸣示为：( )，补机须以同样信号回答。

- A、一短一长声
- B、一长两短声
- C、一长一短声
- D、两短一长声

答案：A

57、问答题 何谓制动功率？制动功率与哪些因素有关？

答案：在列车制动进行动能转换的过程中，每单位时间内转移的列车动能，称为制动功率。列车动能的大小与列车的质量和速度有关，而《铁路技术管理规程》对列车的制动距离均有明确的规定，列车的质量也由担当区段的牵引定数所确定。那么，制动功率就取决于列车制动时平均减速度的值。而制动减速度又依赖于制动距离的长短、轮轨黏着系数的大小，影响着列车运行舒适度等因素。

所以，列车的制动功率，特别是紧急制动时的制动功率，是开行高速旅客死垄、至交兰物列车需要解决的重要问题之一。

58、填空题 多数车轴的折损是由于( )裂纹引起的。

答案：疲劳

59、问答题 铁路线路坡度及长度达到多少为长大下坡道？

答案：长大下坡道为：线路坡度超过  $6‰$ ，长度为  $8km$  及其以上；线路坡度超过  $12‰$ ，长度为  $5km$  及其以上；线路坡度超过  $20‰$ ，长度为  $2km$  及其以上。

60、问答题 空气制动阀电空位操作时运转位的作用是什么？

答案：作用柱塞在运转位时与中立位相同，只是在运转位时定位凸轮未压缩电开关，此时电空制动控制器也在运转位，则排风 1 电空阀得电，分配阀容积室与大气沟通，机车处于缓解状态。

61、单选 在正常情况下预告、驼峰、驼峰辅助信号机的显示距离不得少于( )m。

- A、200
- B、300
- C、400
- D、500

答案：C

62、填空题 闭式电空阀的特点是：当线圈失电时( )将与主用风处所断开。

答案：气源

63、填空题 继电器的输入量与输出量之间的特定关系，叫做继电器最基本的( )特性，亦称继电特性。

答案：输入—输出

64、问答题 货物列车进站内侧线停车采用两段制动法操纵时的注意事项有哪些？

答案：货物列车进站内侧线停车采用两段制动法操纵时，应注意以下方面：

(1) 站外调速要掌握好制动调速后的缓解地点，控制好列车进站速度，严防过道岔超速和再次制动时列车制动管充风不足。

(2) 施行常用制动后需要单独缓解机车制动时，每次降低制动缸压力不得超过30kPa。

(3) 制动后列车速度降至15km/h以下时（重载列车速度降至30km/h以下时），不应缓解列车制动。

(4) 进行第二段制动时要适当提前减压和加大减压量，以防第二次制动时列车制动管充风不足。

(5) 初次制动减压后停妥的列车，应追加减压至100kPa，以防再开车时，车辆缓解不良。

65、判断题 机车进入挂车线后，司机应严格控制速度，确认脱轨器、防护信号及停留车位置。

答案：对

66、填空题 晶闸管在一个周期内导通所对应的电角度称为（），用 $\theta$ 表示。

答案：导通角

67、问答题 遇调度电话不通时，闭塞法的变更与恢复如何规定办理？

答案：应由该区间两端站的车站值班员确认区间空闲后，直接以电话记录办理。

68、填空题 电压互感器使用时，副边不许（）。

答案：短路

69、填空题 列车与其他调车作业的机车车辆等互相冲撞而发生的事故，定（）事故。

答案：列车

70、判断题 超过3.5‰坡度的线路（为溜放调车而设的驼峰和牵出线除外）禁止溜放。

答案：错

71、填空题 机车司机必须进行（）职务鉴定，其机车驾驶副证没有加盖鉴定合格印章或鉴定不合格者，不准值乘。

答案：年度

72、问答题 试述DK-1制动机电空位操作，电空制动控制器在运转位，均衡风缸有压力，制动管无压力的原因及处理方法。

答案：原因：

(1)中立电空阀253下阀口关闭不严；

(2)中继阀的遮断阀卡位，不能复位

(3)114、115塞门关闭。

处理：



(1)将电空制动控制器手柄置中立位 2—3 次，看是否能恢复正常，若运转位中立电空阀 253 继续排风不止，可关闭 157 塞门，转空气位操纵，然后检查更换中立电空阀；

(2)转空气位操纵后，制动管仍无压力，可拆检遮断阀，一时修不好，可抽出遮断阀，维持运行到段检修。

(3) 打开 114、115 塞门。

73、单选 调车作业时在空线推进运行时，速度不得超过（） km/h。

A、 20

B、 30

C、 40

D、 50

答案： B

74、问答题 列车在区间被迫停车后，放置响墩防护有何规定？

答案：（1）已请求救援时，从救援列车开来方面（不明时，从列车前后两方面），距离列车不少于 300m 处防护；

（2）电话中断后发出的列车（持有附件三通知书之一的列车除外），应于停车后，立即从列车后方按线路最大速度等级规定的列车紧急制动距离位置处防护；

（3）对于邻线上妨碍行车地点，应从两方面按线路最大速度等级规定的列车紧急制动距离位置处防护，如确知列车开来方向时，仅对来车方面防护；

（4）列车分部运行，机车进入区间挂取遗留车辆时，应从车列前方距离不少于 300m 处防护。防护人员设置的响墩待停车原因消除后可不撤响墩。

75、判断题 DK-1 制动机中，电空位操作时，空气制动阀制动位沟通的气路为调压阀管与作用管沟通。

答案： 对

76、问答题 什么叫制动波速和缓解波速？

答案：列车的制动作用或缓解作用沿列车长度方向由前向后逐次发生，习惯上分别叫“制动作用的传播”或“缓解作用的传播”，简称“制动波”或“缓解波”。制动作用或缓解作用沿列车长度方向的传播速度分别称为“制动波速”或“缓解波速”。其数值等于由机车自阀手柄移放到制动位或缓解位（运转位）的瞬间开始，到列车最后一辆的制动机发生制动作用或缓解作用为止所经过的时间去除制动管的全长。

制动波速（或缓解波速）是用来评价列车的制动（或缓解）灵敏度，制动波速还分紧急制动波速和常用制动波速，根据自动制动阀手柄放置紧急制动或常用制动位区分。

77、单选 牵引快速旅客列车的机车，应分别向车辆的空气制动装置和（）等其他装置提供风源。

A、 自动制动阀

B、 中继阀

- C、紧急阀
- D、空气弹簧

答案：D

78、填空题 列车中机车与第一辆车的连挂由（）负责。

答案：机车乘务员

79、填空题 当列车（机车）在运行中施行制动时，从制动开始到全列车闸瓦突然同时以最大压力压紧车轮的假定瞬间，这段时间称为（）时间。

答案：制动空走

80、填空题 进站及接车进路色灯信号机的引导信号显示一个红色灯光及一个月白色灯光，准许列车在该信号机前方（），以不超过 20km/h 的速度进站或通过接车进路，并须准备随时停车。

答案：不停车

81、单选 机车单相电度表的电流测量点取自于网侧电路中的（）交流互感器。

- A、1LH
- B、2LH
- C、3LH
- D、4LH

答案：B

82、单选 电力机车车体由底架、（）、车顶、顶盖、司机室、台架、排障器等部件组成封闭的车体空间。

- A、车钩；
- B、缓冲器；
- C、侧墙；
- D、走廊

答案：C

83、填空题 机车回送时，货运机车不准随（）列车附挂回送。

答案：旅客

84、填空题 受电弓靠（）接触而受流。

答案：滑动

85、单选 两个导体通过（）连接的方式相互接触，称电接触。

- A、焊接；
- B、电弧；
- C、机械；
- D、搭接

答案：C

86、单选 有触点电器的触头在闭合过程中要解决的核心问题是触头的（）。

- A、电弧的熄灭；
- B、机械振动；

C、触头的发热；

D、触头的散热

答案：B

87、填空题 重要施工前，必须对相关人员进行关于施工计划、措施、（）等要求的培训。

答案：行车办法

88、填空题 继电器在磁轭上套装有（）铜套（或铝套）起延时作用。

答案：阻尼

89、单选 一电容接到  $f=50\text{Hz}$  的交流电路中，容抗  $X_c=240\Omega$ ，若改接到  $f=25\text{Hz}$  的电源时，则容抗  $X_c$  为（） $\Omega$ 。

A、80

B、120

C、160

D、480

答案：D

90、问答题 蓄电池为什么必须同控制电源并联运行？

答案：为了减小控制电流直流输出的脉动量，采用 L-C 滤波电路，电感为平波电抗器 671L，电容由滤波电容器 663c 和蓄电池 GB 并联组成，该滤波环节使电压脉动有效值小于 5v，故要求控制电源工作时必须同蓄电池并联运行，以减少控制电源输出的脉动量。

91、问答题 机车在运行中，致使黏着牵引力变化的因素有哪些？

答案：机车在运行中，致使黏着牵引力变化的因素有以下方面：

（1）机车运行中，由于弹簧的振动，动轴载荷产生不均和变化以及线路状态与线路坡道的大小等原因，均会致使机车黏着重量发生变化。

（2）机车运行中出现蛇行运动、沉浮运动、摇头振动、侧滚运动，轮轨间清洁与接触状态变化以及机车和动轮直径的大小差异，使轮轨间发生某种程度的滑动，都会使黏着系数发生变化。

（3）机车速度变化也影响黏着系数，机车速度增高时，黏着系数下降。

92、问答题 主电路如何进行制动过流保护？

答案：电阻制动工况时，过流保护是通过各电流传感器 111SC、121SC、131SC 和 14SC→电子柜→励磁过流中间继电器 559KA→励磁过流中间继电器 559KA→励磁接触器 91km 分闸[整定值  $1000 \times (1 \pm 5\%) \text{A}$ ]，切断励磁电路。

同时还设有励磁绕组过流保护，它是通过直流传感器 199SC→电子柜→励磁过流中间继电器 559KA→励磁接触器 91kM 分闸[整定值  $1150 \times (1 \pm 5\%) \text{A}$ ]，切断励磁电路。

93、问答题 在什么条件下主断路器才能闭合？

答案：（1）合闸时，机车主电路无负载，即全车所有司机控制器均处于零位；

（2）主断路器本身处于正常开断状态（非中间位置）；

- (3) 劈相机按键处于断开位，即 567kA（劈相机中间继电器）处于失电状态；
- (4) 主断路器风缸风压大于 450kPa；
- (5) 主断路器故障隔离开关 586QS 在“正常”位。

94、单选（）企业生产最基本的单位，是团结协作的基础。

- A.车间
- B.班组
- C.个人
- D.集体

答案：B

95、单选 均衡风缸风路漏风，在制动后的中立位，中继阀（）。

- A、排风口排风不止；
- B、排风口不排风；
- C、排风口间断排风；
- D、充风

答案：A

96、填空题 制动故障关门车不超过现车总辆数（）时，不交递制动效能证明书。

答案：6%

97、判断题 TDZ1—200/25 型空气主断路器中的启动阀，既用来控制主断路器的分闸动作，又用来控制主断路器的动作。

答案：错

98、填空题 制动传动效率等于实际闸瓦压力与（）总压力之比。

答案：理论计算

99、问答题 什么是耽误列车？

答案：耽误列车：系指列车在区间内停车；通过列车在站内停车；列车在始发站或停车站晚开、在运行过程中超过图定的时间（局管内）或调度员指定的时间；列车停运、合并、保留。

100、单选 抱轴式悬挂一般适用于速度不超过（）的客、货两用机车。

- A、90km/h；
- B、100km/h；
- C、120km/h；
- D、150km/h

答案：D

电力机车司机高级技师测试题

1、问答题 重载列车制动装置必须具有哪些特点？

答案：（1）要有很高的制动波速和较高的缓解波速。为此必须加强和改进每辆车的局部减压性能，增设局部增压性能，以改善制动管充用风的衰减问题。

（2）在大力提高制动波速的同时，采用制动缸先快后慢的变速充风方法，适当的延长制动缸充风时间，以达到大大减轻制动冲击、又不延长制动距离的目的。

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/816210044022010042>