



河北省中等职业学校对口招生考试 全真模拟冲刺卷

最新版

电子 电工

主 编 郝晓静 边园园
副主编 王玉梅 刘淑辉 白宝奎
李淑萍 彭连焕

电子电工对口招生成功者的**好帮手**
新手走向高等学府的**必备指导**

- 环 环 相 扣
- 招 招 精 彩
- 自 我 训 练
- 轻 松 上 手

 燕山大学出版社
YANSHAN UNIVERSITY PRESS



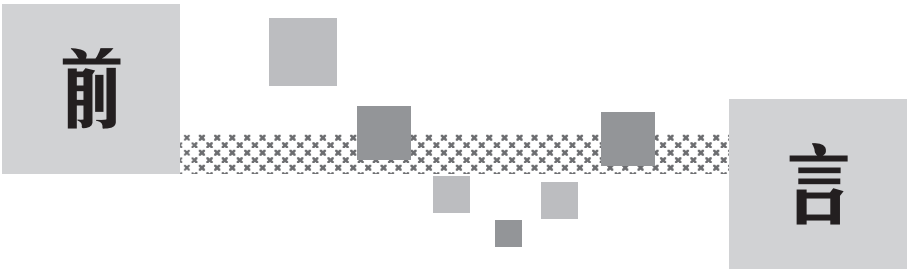
河北省普通高等学校对口招生考试

电子电工 全真模拟冲刺卷

主 编 郝晓静 边园园

副主编 王玉梅 刘淑辉 白宝奎
李淑萍 彭连焕

 燕山大学出版社
秦皇岛



为了帮助参加对口升学考试的广大考生在复习的最后冲刺阶段体验高考的实战情境，从而在高考中取得好成绩，我们按照最新颁布的《河北省普通高等学校对口招生考试大纲》精心编写了本套试卷。

本套试卷有如下特点：

一、全面性

试题知识覆盖面广，类型齐全，难易适度，具有相当强的代表性，体现了以教学大纲为准绳，以教材为依据，注重基础，突出重点，培养能力的教学精神。

二、实用性

通过强化训练，考生既可进一步巩固所学的基础知识，及早发现复习中的疏漏，又可了解考查要点，通览题型，增强应考能力。为帮助考生厘清思路，掌握解题技巧，试题后均附有答案，可供考生自我检查使用。

三、权威性

全套试卷由多年参加对口高考命题和参与修订《河北省普通高等学校对口招生考试大纲》的教师编写，每套试题都经过严格筛选、编辑和统稿，而且每道题都能使考生举一反三，融会贯通，实为高考复习、查漏补缺的精品。

四、高效性

全套试卷秉承了“探寻高考命题的变化轨迹，预测高考试题可能的发展方向和考查重点”的宗旨，以期减少教师和学生复习中的盲目性，加强复习的针对性，减轻学生的负担，真正达到实战模拟的效果。

全套试卷将是河北省对口高考考生考前冲刺的最佳复习资料。

编者
2019年5月

录

电子电工试题（一）	1
电子电工试题（二）	13
电子电工试题（三）	25
电子电工试题（四）	37
电子电工试题（五）	49
电子电工试题（六）	61
电子电工试题（七）	73
电子电工试题（八）	85
电子电工试题（九）	97
电子电工试题（十）	109
电子电工试题（十一）	121
电子电工试题（十二）	133
电子电工试题（十三）	145
电子电工试题（十四）	157
电子电工试题（十五）	169
参考答案	181

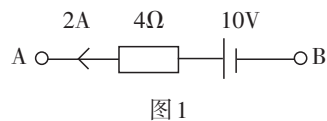
河北省普通高等学校对口招生考试全真模拟冲刺卷

电子电工类试题（一）

（本试卷共240分，考试时间为150分钟）

一、单项选择题（本大题共50小题，每题2分，共计100分。在每小题所给出的四个选项中，只有一个符合题目要求，请将正确答案填在题干后的括号内。不选、多选、错选均不得分）

- 真空中有两个点电荷，电荷量都为 q ，它们相距 r 时，库仑力为 F ，要使库仑力变为 $F/9$ ，则只需要（ ）。
 - 使每个点电荷的电荷量都增大为 $3q$
 - 使每个点电荷的电荷量都增大为 $9q$
 - 使两个点电荷间的距离变为 $3r$
 - 使两个点电荷间的距离变为 $9r$
- 将“220V、40W”“220V、60W”的白炽灯串联后接在220V的电源上，比较两灯的亮度为（ ）。
 - 40W的白炽灯较亮
 - 60W的白炽灯较亮
 - 二灯同样亮
 - 无法确定哪个灯亮
- $V_{GS}=0V$ ，能够工作在恒流区的场效应晶体管有（ ）。
 - 耗尽型MOS管
 - 结型
 - 增强型MOS管
 - 均可
- 功率放大电路的最大不失真输出功率是指输入正弦波信号幅值足够大，输出信号基本不失真且幅值最大时（ ）。
 - 三极管得到最大功率
 - 电源提供的最大功率
 - 负载上获得最大交流功率
 - 三极管的最大耗损功率
- 用于低频小功率PNP型三极管的是（ ）。
 - 3DD
 - 3AX
 - 3BGZ
 - 3CA
- 一段有源电路如图1所示，A、B两端的电压 U_{AB} 为（ ）。
 - 18V
 - 2V
 - 18V
 - 2V



7. 一带电阻性负载的变压器，其效率为80%，副边电压 $U_2=200V$ ，电流为 $I_2=4A$ ，若原边电压为 $U_1=1000V$ ，则原边电流 I_1 为（ ）。

- 20A
- 4A
- 1A
- 0.8A

8. 用万用表的 $R \times 1K$ 档测量一只正常放大的三极管，若用红表笔接触一只引脚，黑表笔接触另两只引脚时测得的电阻均较大，则该三极管是（ ）。

- NPN
- N型
- PNP
- 无法确定

9. 为了实现阻抗匹配，用于两级共射电路之间隔离级的是（ ）。

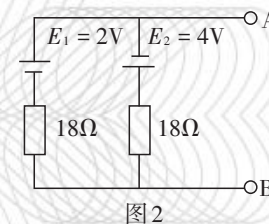
- 共发射极放大电路
- 共基极放大电路
- 共集电极放大电路
- 共射极—共基极串接电路

10. 有一电容器和一铁芯线圈各串联一相同规格的灯泡，并联在直流电源上，当电源接通的瞬间（ ）。

- 铁芯线圈支路的灯泡先亮
- 电容器支路的灯泡先亮
- 两灯同时亮
- 电容器支路的灯泡不会亮

11. 将图2所示的有源二端网络等效为一个电压源，则该电压源的电动势和内阻分别为（ ）。

- 3V， 9Ω
- 27V， 9Ω
- 3V， 2Ω
- 27V， 2Ω



12. 有四只晶体三极管，除 β 和 I_{CE0} 不同外，其他参数一样，用作放大器件时，应选用（ ）。

- $\beta=80$ ， $I_{CE0}=0.5mA$
- $\beta=170$ ， $I_{CE0}=2.5mA$
- $\beta=20$ ， $I_{CE0}=0.5mA$
- $\beta=80$ ， $I_{CE0}=2.5mA$

13. 下列数字电路中，不属于时序逻辑电路的是（ ）。

- 频率计
- 分频器
- 加法计数器
- 半加器

14. 负载电阻增大时，放大电路的电压放大倍数（ ）。

- 增大
- 下降
- 不变
- 无法确定

15. 十六进制101转换成十进制数是（ ）。

- 255
- 256
- 257
- 127

16. 串联型石英晶体振荡电路中，石英晶体的作用相当于（ ）。

- 电感
- 电阻
- 电容
- RC串联

17. 以下功率因数为1的电路为（ ）。

- 电阻性电路
- 电感性电路

C. 电容性电路

D. 任何电路功率因数都达不到1

18. 一段直导线通入直流电后, 再把该导线绕成一个螺线管, 则电流将 ()。

A. 变大

B. 变小

C. 不变

D. 不能确定

19. 如图3所示电路, 安培表 A_1 、 A_2 的读数分别为13A和5A, 那么 A_3 的读数是 ()。

A. 8A

B. 12A

C. 18A

D. 约为14A

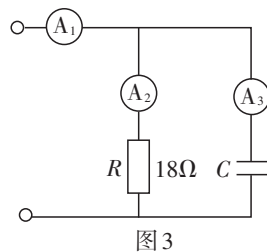


图3

20. R_1 和 R_2 并联, 已知 R_2 上消耗的功率为1W, 则 R_1 上消耗的功率为 ()。

A. 2W

B. 1W

C. 4W

D. 1/2W

21. 共射放大电路属于以下哪种放大器 ()。

A. 同相放大器

B. 差分放大器

C. 反相放大器

D. 电压跟随器

22. 某放大器输入电压 $U_i=1.0\text{mV}$, 输出电压 $U_o=0.1\text{V}$, 则电压增益为 ()。

A. 10dB

B. 20dB

C. 40dB

D. 100dB

23. 在放大器中引入电流串联交流负反馈, 说法正确的是 ()。

A. 稳定输出电压

B. 静态工作点稳定性变好

C. 性能不变

D. 稳定输出电流

24. LC正弦波振荡器, 其中 $L=1/3.14$ (mH), $C=1/3.14$ (μF), 振荡频率大约为 ()。

A. 5.0kHz

B. 20kHz

C. 33kHz

D. 50kHz

25. 通电矩形线圈在磁场中受最大力偶矩的放置位置是: 矩形线圈的平面与磁力线成 ()。

A. 90° 夹角B. 0° 夹角C. 45° 夹角D. 30° 夹角

26. 用电压表测量电源路端电压为零, 说明 ()。

A. 外电路断路

B. 外电路电流比较小

C. 外电路短路

D. 电源内阻为零

27. 有二根同种材料的电阻丝, 长度之比为1:2, 横截面积之比为2:3, 则它们的电阻之比为 ()。

A. 1:2

B. 2:3

C. 3:4

D. 4:5

28. 对于理想运放以下说法错误的是 ()。

A. 输入电阻为零

B. 输出电阻为零

C. 通频带趋向于无穷大

D. 开环差模放大倍数趋向于无穷大

29. 集成运放内部采用的耦合方式为 ()。

A. 变压器耦合

B. 阻容耦合

C. 直接耦合

D. 电容耦合

30. 下列说法正确的是 ()。

A. 电感滤波电路适用于负载电流较小的场合

B. 电容滤波电路适用于负载经常变换的场合

C. 电感滤波电路适用于波形要求较高的场合

D. 电容滤波电路适用于负载电流较小的场合

31. 放大器的交流通路是指 ()。

A. 电压回路

B. 电流通过的路径

C. 交流信号流通的路径

D. 电流回路

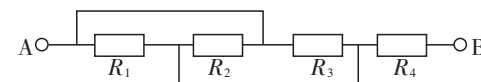
32. 如图4所示电路, 已知 $R_1=R_2=R_3=R_4=12\Omega$, 则A、B间的总电阻应为 ()。A. 48Ω B. 3Ω C. 4Ω D. 16Ω 

图4

33. 如图5所示电路, 已知每个电源电动势为 E , 电源内阻不计, 每个电阻均为 R , 那么, 电压表的读数为 ()。

A. 0

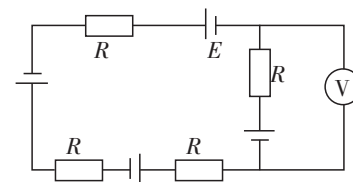
B. E C. $2E$ D. $4E$ 

图5

34. 一理想变压器的原、副绕组的匝数比为4:1, 若在原线圈上加 $U=1414\sin 314t\text{V}$ 的交流电压, 则在副线圈的两端用交流电压表测得的电压是 ()。

A. 250V

B. 353V

C. 200V

D. 500V

35. 以下关于射极输出器描述正确的是 ()。

A. 放大倍数较大 (约几十倍) 且很稳定

B. 输入和输出信号相位差 180°

C. 带负载能力强, 但放大倍数小 (约为1)

D. 输入电阻较低 (约几十欧)

36. 计算三极管多级放大器时, 前级对后级的影响 ()。

A. 都不必考虑

B. 应考虑输出阻抗的影响, 而不必考虑输入阻抗的影响

C. 应考虑输入阻抗的影响, 而不必考虑输出阻抗的影响

D. 都应考虑

37. 电源电动势是2V，内电阻是 0.1Ω ，当外电路短路时，电路中的电流强度和端电压分别是（ ）。

- A. 20A，2V B. 20A，0V C. 0A，2V D. 0A，0V

38. 真空中有A、B两个点电荷，A的电荷量是B的电荷量2倍，则（ ）。

- A. A对B的作用力是B对A的作用力的2倍
B. B对A的作用力是A对B的作用力的2倍
C. A对B的作用力是B对A的作用力的1倍
D. 无法确定

39. 三相交流发电机中的三个线圈作星形联结，设电源相电压为 $U_{\text{相}}$ ，线电压为 $U_{\text{线}}$ ，三相负载中每相负载相同，则（ ）。

- A. 三相负载作三角形联结时，每相负载的电压等于 $\sqrt{3}U_{\text{相}}$
B. 三相负载作三角形联结时，每相负载的电流等于 $I_{\text{线}}$
C. 三相负载作星形联结时，每相负载的电压等于 $\sqrt{3}U_{\text{相}}$
D. 三相负载作星形联结时，每相负载的电流等于 $\frac{\sqrt{3}}{3}I_{\text{线}}$

40. 线圈中产生的自感电动势总是（ ）。

- A. 与线圈内的原电流方向相同
B. 与线圈内的原电流方向相反
C. 阻碍线圈内原电流的变化
D. 上面三种说法都不正确

41. 对一般三相交流发电机的三个线圈中的电动势，正确的说法是（ ）。

- A. 它们的最大值不同
B. 它们同时达到最大值
C. 它们的周期不同
D. 它们达到最大值的时间依次落后1/3周期

42. 下面说法正确的是（ ）。

- A. 变压器可以改变交流电的电压
B. 变压器可以改变直流电的电压
C. 变压器可以改变交流电的电压，也可以改变直流电的电压
D. 变压器除了改变交流电压、直流电压外，还能改变电流等

43. 在RC串联支路中，若交流电源的频率增大，则电容器的（ ）。

- A. 电容增大 B. 电容减小
C. 容抗增大 D. 容抗减小

44. 如果把一电容极板的面积加倍，并使其两极板之间的距离减半，则（ ）。

- A. 电容增大到4倍 B. 电容减半
C. 电容加倍 D. 电容保持不变

45. 要使RLC串联电路的谐振频率增大，采用的方法是（ ）。

- A. 在线圈中插入铁芯
B. 增加线圈的匝数
C. 增加电容器两极板的正对面积
D. 增加电容器两极板间的距离

46. 电动机降压起动是（ ）。

- A. 为了增大供电线路上的压降 B. 为了降低起动电流
C. 为了增大起动转矩 D. 为了减少各种损耗

47. 要改变三相异步电动机转向，采取的方法是（ ）。

- A. 改变交流电的频率 B. 改变三相交流电源的相序
C. 改变定子绕组磁极对数 D. 改变三相交流电源的电压

48. 变压器原绕组100匝，副绕组1200匝，在原绕组两端接20V的蓄电池组，则副绕组输出的电压是（ ）。

- A. 240V B. 24V C. 约16V D. 0

49. 铁芯是变压器的磁路部分，为了（ ）铁芯采用表面涂有绝缘漆或氧化膜的硅钢片叠加而成。

- A. 增加磁阻，减少磁通 B. 减少磁阻，增加磁通
C. 减小涡流和磁滞损耗 D. 减小体积，减轻重量

50. 下列电容器能在市电照明电路中安全工作的是（ ）。

- A. 220V， $10\mu\text{F}$ B. 250V， $10\mu\text{F}$
C. 300V， $10\mu\text{F}$ D. 400V， $10\mu\text{F}$

二、填空题（本大题共20小题，每题2分，共计40分。请将正确答案填在题中的横线上，不填、错填均不得分）

1. 有两个电容器，电容分别为 $10\mu\text{F}$ 和 $20\mu\text{F}$ ，它们的额定工作电压分别为25V和15V，现将它们并联后接在10V电源上，则它们储存电量分别是_____和_____。

2. 有一个电热水器接到10V直流电源上，在时间 t 内能将一壶水煮沸。若将电热水器接到 $u=10\sin\omega t\text{V}$ 的电源上，煮沸同一壶水需要_____时间，若将电热水器接在另一交流电源上，煮沸同一壶水需要时间 $\frac{1}{3}t$ ，则这个交流电压的最大值是_____。

3. 在多级放大电路中，_____的输入电阻是_____的负载，_____的

输出电阻是_____信号源内阻。

4. 功率放大器通常位于多级放大器的_____, 其任务是将前级电路放大的电压信号再进行功率放大, 因此, 其多工作于_____信号放大状态。

5. 一个全耦合的互感线圈, 它们的电感分别是 0.4H 和 1.6H, 那么它们之间的互感系数是_____, 当它们顺串时, 等效电感是_____, 当它们反串时, 等效电感是_____。

6. 直流放大器输入信号为零时, 输出电压偏离其起始值的现象称为_____。

7. MOS 电路是一种_____输入阻抗器件, 它的_____不能悬空。

8. 已知某差分放大电路中, $A_{VD}=100$, $K_{CMR}=60_{dB}$, 则 $A_{VC}=_____$ 。

9. 电场中某点的场强方向就是正电荷在该点受_____的方向。

10. 流过电阻上的电流为 1A, 电阻两端的电压为-10V, 则该电阻的阻值为_____, 电阻消耗的功率为_____。

11. 一个 $10\mu F$ 的电容存储有 5J 的能量, 则该电容两端的电压是_____。

12. 振荡就是将直流电流转换成具有一定频率和一定幅度的_____电能。

13. 时序逻辑电路是由具有控制作用的_____和具有记忆功能的_____电路。

14. 串联型限幅电路是利用二极管的_____起限幅作用, 并联型限幅电路是利用二极管的_____起限幅作用。

15. 电容和电感都是储能元件, 电容存储的是_____能; 电感存储的是_____能。

16. 在正弦交流电路中, 电流的初相位为 53° , 有效值为 10A, 周期为 1ms, 该电流瞬时值的表达式为 $i=_____$ 。

17. 计数集成电路 74LS160 在计数到_____个时钟脉冲时, CO 端输出进位脉冲。

18. 常用脉冲整形电路有_____和_____。

19. 在交流电路中, 电源电压为 8V, 电阻 $R=8\Omega$, $X=8\Omega$, 则电路中的电流为_____, 功率因数为_____。

20. 三相异步电动机的结构主要由_____和_____组成。

三、判断题 (本大题共 10 小题, 每题 2 分, 共计 20 分。请在正确的小题前面的括号里打“√”, 错误的小题前面的括号里打“×”)

() 1. 对于实际生活中的电源来说, 它们既有电动势又有电压, 并且数值相等。

() 2. 叠加原理可以适用于各种类型的电路。

() 3. 三端集成稳压器 CW7909 正常工作时, 输出的电压是 9V。

() 4. 当甲类功放电路的输入功率为零时, 管子消耗的功率最大。

() 5. 一个理想的差分放大电路, 只能放大差模信号, 不能放大共模信号。

() 6. 电位高的地方, 电场强度一定高。

() 7. 当集电极电流值大于集电极最大允许值时, 三极管一定损坏。

() 8. 磁感线是存在于磁场中的一种曲线, 曲线上每一点的切线方向都与该点磁场方向相同。

() 9. 在外电场作用下, 半导体中同时出现电子电流和空穴电流。

() 10. 射极输出器是共射电路, 其不具备电流放大能力。

四、简答题 (本大题共 4 小题, 每题 5 分, 共计 20 分)

1. 某三相异步电动机的铭牌标有: 接法 Δ/Y , 电压 220/380V, 说明它的意义, 并回答:

(1) 此电动机定子绕组的额定电压是多少?

(2) 此电动机若要采用星—三角降压起动, 则起动电压是多少?

2. 有 A、B、C 三台电动机, 其工作要求如下: A 开机时, B 必须开机; B 开机时, C 必须开机。如不满足要求, 应发出报警信号。用与非门完成上述报警电路。

3. 简述实际线圈与电容器并联谐振电路的特点。

4. 分析图6所示电路，并画出 Q 的输出波形，总结出其逻辑功能。

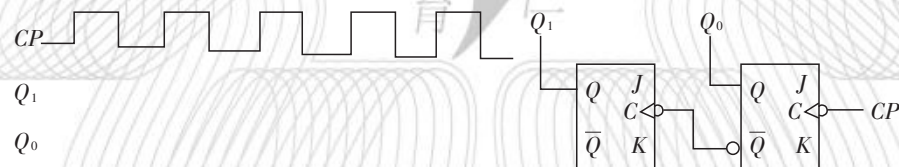


图6

五、计算题（本大题共6小题，每题10分，共计60分）

1. 电路如图7所示，已知电阻 $R_1=10\Omega$ ， $R_2=10\Omega$ ， $R_3=5\Omega$ ， $V_1=-4V$ ， $V_2=6V$ 。试用戴维宁定理求A点的电位和流过电阻 R_3 的电流 I_3 。

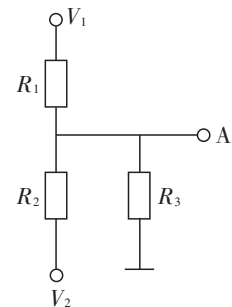


图7

2. 如图8所示的桥式整流电容滤波电路，已知输出电压为24V， $R_L=10\Omega$ ，输入信号的频率为50Hz。

- (1) 求输入电压 V_2 的值；
- (2) 求电路中对二极管的要求；
- (3) 如何选择滤波电容；
- (4) 画出输出信号的波形。

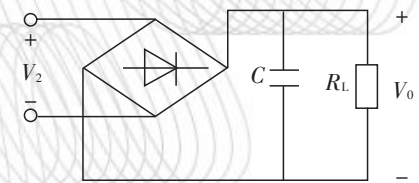


图8

3. RLC 串联电路中, $R=1\Omega$, $L=100\text{mH}$, $C=0.1\mu\text{F}$, 外加电压有效值 $U=1\text{mV}$ 。试求:

- (1) 电路的谐振频率;
- (2) 谐振时的电流;
- (3) 回路品质因数和电容器两端的电压。

4. 如图 9 所示的基本放大电路中, 已知 $V_{CC}=12\text{V}$, $R_{B1}=33\text{k}\Omega$, $R_{B2}=15\text{k}\Omega$, $R_C=2\text{k}\Omega$, $R_{E2}=1\text{k}\Omega$, $R_{E1}=0.5\text{k}\Omega$, $\beta=50$, $V_{BEQ}=0.7\text{V}$ 。

- (1) 求静态工作点;
- (2) 画出直流通路;
- (3) 求输入、输出电阻、电压放大倍数。

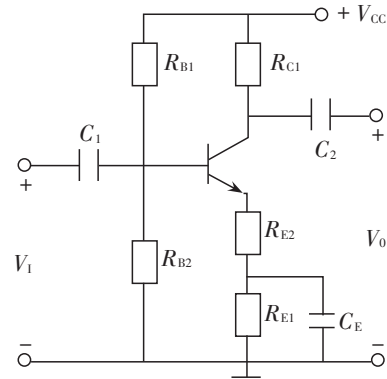


图 9

5. 如图 10 所示电路中, 已知 $R_1=R_2=R_3=R_4=10\text{k}\Omega$, $V_{I1}=10\text{V}$, $V_{I2}=20\text{V}$, 求输出电压 V_O 。

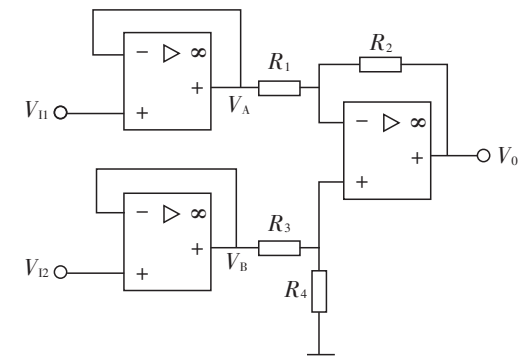


图 10

6. 电路如图 11 所示, 已知 $E_1=3\text{V}$, $E_2=8\text{V}$, $R_1=3\Omega$, $R_2=2\Omega$, $R_3=4.8\Omega$, 用戴维宁定理求流过 R_3 的电流。

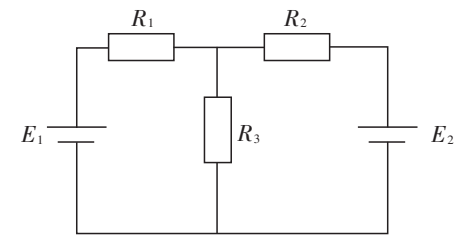


图 11