

# 动力电池理论基础知识考核

## 一、单选题

1.目前新能源汽车领域应用最广的动力电池类型为 ( ) [单选题] \*

- A、镍氢电池
- B、锂电池✓
- C、铅酸电池
- D、锌系列电池

2. ( ) 是指在一定放电倍率下放到之后，电池剩余的可用容量。 [单选题] \*

- A、理论容量
- B、额定容量
- C、剩余容量✓
- D、实际容量

3.三元锂电池是指正极材料是正极材料以哪三种元素的盐为原料 ( A )。

镍钴锰 [单选题] \*

- B、铁钴锰✓
- C、铁钴锌
- D、铁钴镁

4.已下几种常见电池当中，哪种电池元素有毒 ( )。 [单选题] \*

- A、钴酸锂电池
- B、锰酸锂电池

C、铁酸锂电池

D、三元锂电池✓

5.混合动力汽车常用哪种电池作为动力电池（ ）。[单选题] \*

A、锂电池

B、镍氢电池✓

C、铅酸电池

D、燃料电池

6.镍氢电池在储存过程中，要保证至少每隔多久需要对电池充电一次。（ ）[单选题] \*

A、一个月

B、两个月

C、三个月✓

D、四个月

7.动力电池管理系统的缩写为（ ）。[单选题] \*

A、BMS✓

B、ECU

C、BMU

D、VCU

8.（ ）是一种将持续供给的燃料和氧化剂中的化学能连续不断地转化成电能的化学装置。[单选题] \*

A、铅酸电池

B、镍氢电池

C、锂电池

D、燃料电池✓

9.动力电池中由小到大排列顺利为 1、电池模块；2、电芯；3、电池模组；4、电池包（ ）。[单选题] \*

A、1234

B、2341

C、2134✓

D、4321

10.在通风干燥的环境下，人体电阻一般为多少欧姆（ ）。[单选题] \*

A、1000Ω✓

B、500Ω

C、2000Ω

D、100Ω

11.人体的极限电流为多少？（ ）[单选题] \*

A、10mA

B、50mA

C、100mA

D、30mA✓

12.若一电池容量为 120Ah，充电电流为 3A，则充电时间为多少？（ ）[单选题] \*

A、30h✓

B、40h

C、20h

无法计算

13.关于动力电池正确的描述是（ ）[单选题] \*

A、85KW·h 表示输出电压

B、400V 直流电是电池容量

C、900kg 表示电池重量✓

以上的都正确

14.已下哪个是容量正确单位 ( ) [单选题] \*

A、KW•H

B、W•h

C、A•h✓

D、以上都不正确

15.关于电池能量的正确单位 ( ) [单选题] \*

A、A•h

B、V

C、KW•h✓

D、以上都不正确

16.电池状态检测，检测对象是 ( ) [单选题] \*

A、电压、电阻、温度

B、电压、电流、温度✓

C、电压、通断、温度

D、温度、电池、电流

17.电池剩余电量评估缩略语是 ( ) [单选题] \*

A、SOH

B、SOC✓

C、BMS

D、ECO

18.电池均衡控制管理有 ( ) [单选题] \*

A、充电均衡

B、放电均衡

C、以上都正确✓

19.电池信息的显示有 ( ) [单选题] \*

A、实时电压、电流、温度

B、电池剩余电量信息

C、告警信息

D、以上都包括✓

20.电池热管理系统缩写 ( ) [单选题] \*

A、SOC

B、SOH

C、BMS

D、BTMS✓

21.局部连接阻抗过大会导致什么 ( ) [单选题] \*

A、温度上升

B、达到着火点

C、引燃内部可燃物质

D、以上都正确✓

22.引起电池热失控主要原因 ( ) [单选题] \*

A、下雨天沾水

B、电池自放热

C、力量过大的碰撞✓

D、电池外壳产生静电

23.当电池温度已经超过控制上限时，必须（ ）[单选题] \*

A、加大降温力度

B、禁止电源系统工作✓

C、加装风扇

D、以上都正确

24.锂电池的最佳工作温度是（ C ）[单选题] \*

A、-20 至 60°C

B、0 至 100°C

C、20 至 40°C✓

D、50 至 100°C

25.SOC 放电试验的有点（ ）[单选题] \*

A、无法在线测量

B、改变电池状态

C、与 SOC 无关✓

D、有能量损失

## 二、判断题

26.锂电池属于二次电池。 [判断题] \*

对✓

错

27.18650 电池是指直径 18 毫米、长度 65 毫米的圆柱形电池。 [判断题] \*

对✓

错

28.锂电池具有轻度记忆效应，高温环境下性能差。 [判断题] \*

对

错✓

29.电动汽车理想能源：持续大电流放电；短暂大电流放电；足够的能源。 [判断题] \*

对✓

错

30.高温，提高反应物反应活性，电解液离子传导加快，自放电速率加快。 [判断题] \*

对✓

错

31.锂离子动力电池充电特性影响因素中：充电电流的增加，恒流时间逐步减少，恒流可充入容量和能量也逐步增加。 [判断题] \*

对

错✓

32.锂电池放电温度越低，放电电压越低，终止电压越低。 [判断题] \*

对✓

错

33.燃料电池是指燃料气体与氧气在电池反应器内燃烧，利用热能发电。 [判断题] \*

对

错✓

34.电池安全保护分为过流保护、过压保护、过充和过放保护。 [判断题] \*

对

错✓

35.动力电池状态监测包括电压监测、电流检测、温度监测。 [判断题] \*

对✓

错

36.动力电池全面管理是否已经实现。 [判断题] \*

对

错✓

37.电池单体中的放热反应不会引起温度快速上升。 [判断题] \*

对

错✓

38.动力电池温度达到 500°以上就会燃烧爆炸。 [判断题] \*

对✓

错

39.锂离子电池单位工作电压是 2.75V 至 3.6V。 [判断题] \*

对✓

错

40.高压电气系统工作电压为 300V 至 400V。 [判断题] \*

对✓

错



### 三、多选题

41.新能源汽车有哪些分类 ( )。 [多选题] \*

- A、纯电动汽车✓
- B、混合动力车✓
- C、燃料电池车✓
- D、天然气车✓

42.燃料电池车的特点有哪些? ( ) [多选题] \*

- A、化学能—电能—机械能✓
- B、续驶里程长
- C、不依赖石油✓
- D、氢气的存储制造困难✓
- E、电池维护成本较高✓

43.影响触电伤害程度因素有哪些? ( ) [多选题] \*

- A、电流、电压的大小✓
- B、持续时间✓
- C、电流的途径✓
- D、电流频率✓
- E、人体健康情况✓

44.镍氢电池有哪些特点? ( ) [多选题] \*

- A、制造成本较铅酸蓄电池高✓
- B、使用寿命较长✓
- C、具有记忆效应

D、环境污染小✓

E、高温下有爆炸的危险

F、一般在混合动力车应用较多✓

45.锂离子电池按照正极材料不同可分为那些类型（ ）。 [多选题] \*

A、钴酸锂✓

B、镍酸锂✓

C、锰酸锂✓

D、三元材料✓

E、磷酸铁锂✓

46.关于锂离子电池说法正确的有（ ）。 [多选题] \*

A、单体电池电压：3.7V✓

B、比能量大，是镍氢电池的 2 倍，铅酸电池的 4 倍✓

C、能量密度较高✓

D、无污染✓

E、耐热性、稳定性差✓

47.电池系统由哪些部分组成？（ ） [多选题] \*

A、动力电池✓

B、高压配电单元✓

C、充电系统✓

D、冷却系统✓

48.简单管理阶段 BMS 检测主要监控（ ） [多选题] \*

A、电压✓

B、电流✓

C、温度✓

D、容量

49.动力电池 SOC 测试方法主要有 ( ) [多选题] \*

A、开略电压法✓

B、容量累计法✓

C、电池测量法✓

D、电流测量法

50.电池温度检测方式 ( ) [多选题] \*

A、热敏电阻方式✓

B、18B20 方式✓

C、采用专用在一体化芯片✓

D、触摸方式

## B

1. 动力电池漏电检测判定不漏电的标准是：等于或高于 ( ) 被认为是不漏电。[单选题] \*

100Ω/V

500Ω/V✓

1000Ω/V

2000Ω/V

2. 新能源车型仪表上的 OK 灯点亮相当于传统燃油车电源处于哪个档位 ( ) [单选题] \*

OFF 档

ACC 档

ON 档

ST 档✓

3. 7KW 充电枪上 CC 对 PE 的阻值为多少 ( ) [单选题] \*

680Ω

2000Ω

100Ω

220Ω✓

4. 对于磷酸铁锂动力电池包，以下哪种电量下便于判断电池单体一致性 ( ) [单选题] \*

SOC 50%

SOC 80%

SOC 100%

SOC 10%以内✓

5. 三元锂电池的热稳定性能 ( ) [单选题] \*

很好✓

差

好

优良

6. 动力电池包内部包含单体电池 / 采样线 ( ) 等 [单选题] \*

温度传感器✓

DC-DC

电机控制器

V C U

7. 电池组的比能量一般都 ( ) 电池的比能量。 [单选题] \*

大于

小于✓

等于

不确定

8. 为确保电池组的使用安全，常使用电池组中性能 ( ) 的电池单体的 SOC 来定义电池组的 SOC。 [单选题] \*

最好

最差✓

平均水平

任一

9. 一般情况下，二次电池的放电深度越深，其寿命 ( )。 [单选题] \*

越长

越短✓

无影响

不确定

10. 二次电池容量降至某一规定值之前电池所能耐受的循环次数称为电池 ( )。 [单选题] \*

放电次数

循环周期

循环寿命✓

耐受指数

11. 随着充电循环次数的增加，二次电池的容量将会 ( )。 [单选题] \*

不变

增加

减小✓

不确定

12. 电池活性物质在充放电过程中发生不可逆晶型变化，从而使活性（ ）。[单选题] \*

不变

增加

降低✓

不确定

13. 在介绍电池的容量或是能量时，必须说明（ ）的大小，指出放电的条件。[单选题] \*

电池电压

电池内阻

环境温度

放电电流✓

14. 动力电池功率大小影响到汽车的（ ）。[单选题] \*

启动与加速✓

内部布置

续航里程

安全及舒适

15. 碱性电池电解液中的 KOH（ ）。[单选题] \*

直接参与化学反应

不直接参与电极反应✓

是填充材料

作用未知

16. 镍镉电池被镍氢电池取代的主要原因是 ( )。 [单选题] \*

性能不如后者

环保性差✓

成本过高

安全性低

17. 在低倍率即小电流放电条件下，电池的实际容量一般都 ( ) 额定容量。 [单选题] \*

大于✓

小于

等于

不确定

18. 锂离子电池失效的重要原因是活性物质 ( ) 消耗。 [单选题] \*

可逆

不可逆✓

没有

过多

19. 超级电容具有 ( ) 的特点。 [单选题] \*

比功率小

寿命短

充放电迅速✓

成本低

20. 不属于电动汽车优点的是 ( )。 [单选题] \*

续航能力强✓

环保

噪声小

能源效率高

21. 电池容量以符号 ( ) 表示。 [单选题] \*

E

U

C✓

V

22. 以下属于高倍率放电的是 ( )。 [单选题] \*

0.1C

0.5C

1C

5C✓

23. 以下电池中发展历史最久的是 ( )。 [单选题] \*

锂电池

铅酸电池✓

镍镉电池

燃料电池

24. 铅酸电池正极板材料是 ( )。 [单选题] \*

铅



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/566220203120010045>