

# 传感器开发客观题

---

## 单选题

1. 下列不属于传感器六大类的是？

- A. 运动类传感器
- B. 声音类传感器
- C. 光线类传感器
- D. 健康类传感器

**答案：** B

**解释：** [传感器开发概述-传感器-设备管理-基于Java开发-开发-HarmonyOS应用开发](#)

根据传感器的用途，可以将传感器分为六大类：运动类传感器、环境类传感器、方向类传感器、光线类传感器、健康类传感器、其他类传感器（如霍尔传感器），每一大类传感器包含不同类型的传感器，某种类型的传感器可能是单一的物理传感器，也可能是由多个物理传感器复合而成。

2. HUMIDITY(湿度传感器)的主要用途是：

- A. 测量重力大小
- B. 检测运动状态
- C. 监测绝对湿度和相对湿度
- D. 测量环境气压

**答案：** C

**解释：** 参考[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

3. BAROMETER(气压计传感器)的主要用途是：

- A. 测量重力大小
- B. 检测运动状态
- C. 监测绝对湿度和相对湿度
- D. 测量环境气压

**答案：**D

**解释：**参考[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

4. GYROSCOPE(陀螺仪传感器)设备在三个物理轴（x轴，y轴和z轴）上的\_\_参数

- A. 速度
- B. 加速度
- C. 旋转角速度
- D. 角速度值

**答案：**D

**解释：**参考[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

5. HarmonyOS传感器系统中能够自动调节屏幕亮度，检测屏幕上方是否有阻挡的传感器是\_\_？

- A. 环境光传感器
- B. 霍尔传感器
- C. 动作传感器
- D. 环境温度传感器

**答案：**A

**解释：**参考[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

6. HarmonyOS传感器系统中能够检测用户是否佩戴智能穿戴的传感器是\_\_？

- A. 环境光传感器
- B. 霍尔传感器
- C. 动作传感器
- D. 佩戴检测传感器

**答案：**D

**解释：**参考[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

7. 下列传感器中，敏感等级为 user\_grant 的是

- A. 加速度传感器
- B. 线性加速度传感器
- C. 陀螺仪传感器
- D. 心率计

**答案：** D

**解释：** 参考文档中的约束与限制部分[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

8. HarmonyOS传感器模块中实现传感器的订阅管理的是？

- A. Sensor API
- B. Sensor Framework
- C. Sensor Service
- D. HDF层

**答案：** B

**解释：** HarmonyOS传感器包含如下四个模块：Sensor API、Sensor Framework、Sensor Service、HD\_IDL层。

Sensor API：提供传感器的基础API，主要包含查询传感器的列表、订阅/取消传感器的数据、执行控制命令等，简化应用开发。

Sensor Framework：主要实现传感器的订阅管理，数据通道的创建、销毁、订阅与取消订阅，实现与SensorService的通信。

Sensor Service：主要实现HD\_IDL层数据接收、解析、分发，前后台的策略管控，对该设备Sensor的管理，Sensor权限管控等。

HD\_IDL层：对不同的FIFO、频率进行策略选择，以及对不同设备的适配。

9. 开发过程中想要获取用户健康数据需要请求的权限是\_\_\_？

- A. ohos.permission.ACCELEROMETER
- B. ohos.permission.GYROSCOPE
- C. ohos.permission.ACTIVITY\_MOTION

D. ohos.permission.READ\_HEALTH\_DATA

**答案：**D

**解释：**参考文档中的约束与限制部分[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

10. 开发过程中想要获取用户运动需要请求的权限是\_\_\_？

A. ohos.permission.ACCELEROMETER

B. ohos.permission.GYROSCOPE

C. ohos.permission.ACTIVITY\_MOTION

D. ohos.permission.READ\_HEALTH\_DATA

**答案：**C

**解释：**参考文档中的约束与限制部分[传感器开发概述-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

11. 传感器开发过程中，获取一次传感器数据变化需要请求的接口是\_\_\_？

A. sensor.on

B. sensor.once

C. sensor.off

D. sensor.always

**答案：**B

**解释：**参考文档中的接口说明部分[传感器开发指导-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

12. 传感器开发过程中，注销传感器数据监听需要请求的接口是\_\_\_？

A. sensor.on

B. sensor.once

C. sensor.off

D. sensor.always

**答案：C**

**解释：**参考文档中的接口说明部分[传感器开发指导-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

13. 鸿蒙开发者可以通过使用以下哪类接口进行传感器开发？

- A. @ohos.sensor
- B. @ohos.vibrator
- C. @ohos.deviceInfo
- D. @ohos.settings

**答案：A**

**解释：**参考[传感器开发指导-传感器-设备管理-开发-HarmonyOS应用开发](#)

14. 使用传感器的正确步骤是：\_\_\_

1. 接收并处理传感器数据
2. 取消订阅传感器数据
3. 获取待订阅数据的传感器
4. 创建传感器回调
5. 订阅传感器数据

- A. 12345
- B. 41253
- C. 34512
- D. 24315

**答案：C**

**解释：**以使用方向类别的传感器为例，运动类、环境类、健康类等类别的传感器使用方法类似。

1. 获取待订阅数据的传感器。
2. 创建传感器回调。

3. 订阅传感器数据。
4. 接收并处理传感器数据。
5. 取消订阅传感器数据。

## 多选题

1. Sensor Framework主要实现的功能包括\_\_\_

- A. 传感器的订阅管理
- B. 数据通道的创建、销毁、订阅与取消订阅
- C. 与Sensor Service进行通信
- D. 实现HD\_IDL层数据接收、解析、分发

**答案：**ABC

**解释：**HarmonyOS传感器包含如下四个模块：Sensor API、Sensor Framework、Sensor Service、HD\_IDL层。

Sensor Framework：主要实现传感器的订阅管理，数据通道的创建、销毁、订阅与取消订阅，实现与SensorService的通信

Sensor Service：主要实现HD\_IDL层数据接收、解析、分发，前后台的策略管控，对该设备Sensor的管理，Sensor权限管控等。

2. Sensor Service主要实现的功能包括\_\_\_

- A. 前后台的策略管控
- B. Sensor的权限管控
- C. 适配不同设备
- D. 实现HD\_IDL层数据接收、解析、分发

**答案：**ABD

**解释：**HarmonyOS传感器包含如下四个模块：Sensor API、Sensor Framework、Sensor Service、HD\_IDL层。

Sensor Framework：主要实现传感器的订阅管理，数据通道的创建、销毁、订阅与取消订阅，实现与SensorService的通信。

Sensor Service：主要实现HD\_IDL层数据接收、解析、分发，前后台的策略管控，对该设备Sensor的管理，Sensor权限管控等。

3. Sensor API主要提供的API包括\_\_

- A. 查询传感器列表
- B. 订阅/取消传感器的数据
- C. 查询通话记录
- D. 执行传感器控制命令

**答案：**ABD

**解释：**HarmonyOS传感器包含如下四个模块：Sensor API、Sensor Framework、Sensor Service、HD\_IDL层。

Sensor API：提供传感器的基础API，主要包含查询传感器的列表、订阅/取消传感器的数据、执行控制命令等，简化应用开发。

4. 系统提供的传感器权限有：

- A. ohos.permission.ACCELEROMETER
- B. ohos.permission.GYROSCOPE
- C. ohos.permission.ACTIVITY\_MOTION
- D. ohos.permission.READ\_HEALTH\_DATA

**答案：**ABCD

**解释：**获取设备上传感器的数据前，需要检查是否已经配置请求相应的权限。

系统提供的传感器权限有：

- ohos.permission.ACCELEROMETER
- ohos.permission.GYROSCOPE
- ohos.permission.ACTIVITY\_MOTION
- ohos.permission.READ\_HEALTH\_DATA

5. 下列传感器中，敏感等级为 system\_grant 的是

- A. 加速度传感器
- B. 线性加速度传感器
- C. 陀螺仪传感器
- D. 心率计

答案：ABC

解释：传感器权限列表

传感器	权限名	敏感级别	权限描述
加速度传感器、加速度未校准传感器、线性加速度传感器	ohos.permission.ACCELEROMETER	system_grant	允许订阅 Motion 组对应的加速度传感器的数据
陀螺仪传感器、陀螺仪未校准传感器	ohos.permission.GYROSCOPE	system_grant	允许订阅 Motion 组对应的陀螺仪传感器的数据
计步器	ohos.permission.ACTIVITY_MOTION	user_grant	允许订阅运动状态
心率	ohos.permission.READ_HEALTH_DATA	user_grant	允许读取健康数据

6. 下列说法中，正确的是：

- A. Sensor API 能够提供传感器的基础API，包括查询传感器列表，订阅/取消传感器的数据等



- B. 通过 Sensor API 能够获取用户的位置、运动状态、健康信息等数据
- C. 使用 Sensor API 进行开发无需请求获取对应权限
- D. 开发者可以通过 @system.sensor 和 @ohos.sensor 两类接口进行传感器开发

**答案：**ABD

**解释：**使用 Sensor API 进行开发时遇到敏感权限，即权限等级为user\_grant的传感器，需要向用户请求获取对应权限。