



نمونه سؤالات:

پیکربندی و راه اندازی سیستم خانه

هوشمند با پروتکل S-bus

کد استاندارد: ۷۴۱۱۲۰۰۵۰۰۲۰۰۶۱

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- سامانه BMS چیست؟

الف- سامانه مدیریت هوشمند ساختمان

ب- سامانه نظارت بر ورود و خروج افراد

ج- سامانه نظارت بر تبادل اطلاعات internet

د- سامانه کنترل ترافیک شهری

۲- اتوماسیون در ساختمان های مسکونی خصوصی روی کدام یک از موضوعات زیر معطوف نمی شود؟

الف- به صرفه بودن و کاهش مصرف انرژی

ب- آسایش و راحتی

ج- امنیت

د- همه موارد

۳- کدام گزینه از اهداف اجرای ساختمان هوشمند می باشد؟

الف- تأمین سطح ایمنی و آسایش مطلوب و افزایش بهره وری ساکنین

ب- کاهش هزینه مصارف انرژی

ج- ارتقا سطح مدیریت ساختمان

د- همه موارد

۴- اساس کار سامانه هوشمند S - bus برابر کدام گزینه بیان می شود؟

الف- ارسال سیگنال رادیویی بین گیرنده و فرستنده و انتقال اطلاعات بر روی کابل برق (نول) ساختمان

ب- ارسال سیگنال رادیویی بین گیرنده و فرستنده و انتقال اطلاعات بر روی کابل برق (فاز) ساختمان

ج- ارسال سیگنال رادیویی بین گیرنده و فرستنده و ارسال سیگنال رادیویی جهت تجهیزات

د- ارسال سیگنال رادیویی بین گیرنده و فرستنده

۵- با اجرای هوشمندسازی در ساختمان تقریباً تا چند درصد امکان مدیریت انرژی و صرفه جویی در مصارف انرژی امکان پذیر می شود؟

الف- تا ۲۰ درصد

ب- تا ۴۵ درصد

ج- تا ۶۰ درصد

د- تا ۷۰ درصد

۶- شرط لازم جهت داشتن ساختمانی هوشمند و موثر برابر کدام گزینه خواهد بود؟

الف- ترکیبی مناسب اجزای ساختمان با یکدیگر

ب- پیاده سازی تجهیزات اتوماسیون ساختمان

ج- به کارگیری تکنولوژی های روز در بخش های مختلف ساختمان

د- نگهداری و بهره برداری مناسب و به روز نمایی دانش بهره برداری از تکنولوژی

۷- کدام گزینه از روش های مدیریت انرژی در ساختمان می باشد؟

الف- عایق کاری

ب- نصب سامانه کنترل هوشمند

ج- شیر ترموستاتیک

د- همه موارد

۸- کدام گزینه آخرین سیر پیشرفت سیستم اتوماسیون ساختمان را بیان می کند؟

الف- سیستم یکپارچه بر پایه شبکه

ب- سیستم های اتوماسیون یکپارچه ساختمان

ج- سیستم ارتباطی یکپارچه

د- سیستم یکپارچه بر پایه کامپیوتر

۹-..... به سیستم های مدیریت انرژی اطلاق می شود.

الف- Bms

ب- Lms

ج- Ems

د- ihs

۱۰- جهت مدیریت انرژی در ساختمان کدام تجهیزات بیشتر مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف- سنسورهای حرکتی روشنایی

ب- سیستم کنترل هوشمند موتورخانه

ج- سنسورهای کنترل دما

د- لوکس کنترل

۱۱- کدام گزینه توپولوژی شبکه ساختمان هوشمند می باشد؟

الف- نقطه به نقطه

ب- باس

ج- ستاره

د- همه موارد

۱۲- کدام گزینه از بخش های اصلی خانه هوشمند می باشد؟

الف- حسگرها

ب- عملگرها

ج- ماژول ها

د- حسگرها، عملگرها، ماژول ها

۱۳- با به کار بردن کنترل هوشمند موتورخانه درصد کاهش مصرف انرژی در کدام بخش زیر از همه بیشتر است؟

الف- آپارتمانی

ب- مسکونی (ویلايي)

ج- اداری

د- بیمارستانی

۱۴- کدام پروتکل هوشمندسازی ساختمان شیء گرا می باشد؟

الف- Lonmark

ب- Knx

ج- Bacnet

د- Zigbee



۱۵- هر م کاربرد پروتکل های هوشمندسازی ساختمان معمولاً دارای کدام لایه ها می باشد؟

الف- لایه مدیریت

ب- لایه اتوماسیون

ج- لایه فیلد

د- لایه انتقال

۱۶- کدام گزینه از نکات قوت پروتکل های باز هوشمندسازی ساختمان می باشد؟

الف- قیمت پایین

ب- پوشش فنی قوی

ج- سهولت استفاده برای کاربر

د- حسگر قوی

۱۷- کدام گزینه پروتکل اتوماسیون ساختمان هوشمند است؟

الف- s - bus

ب- Bacnet

ج- X10

د- Ethercat

۱۸- کدام گزینه پروتکل اتوماسیون ساختمان هوشمند است؟

الف- Knx

ب- s - bus

ج- Zigbee

د- همه موارد

۱۹- در پروتکل هوشمندسازی s - bus امکان کنترل حداکثر چند وسیله برقی وجود دارد؟

الف- ۲۵۶

ب- ۳۲

ج- ۶۴

د- ۱۲۸

۲۰- کدام گزینه تجهیزات مربوط به پروتکل هوشمندسازی s - bus ساختمان می باشد؟

الف- کنترلر تلفنی

ب- کنترلر مرکزی

ج- وب کنترلر

د- لوکس کنترلر

۲۱- کدام گزینه تجهیزات مربوط به پروتکل هوشمندسازی s - bus در ساختمان می باشد؟

الف- مبدل پایه فرکانسی

ب- فیلتر نویزر

ج- وب کنترلر

د- همه موارد

۲۲- بیشترین میزان مصرف انرژی کل کشور در کدام یک از بخش های زیر می باشد؟



- الف- صنعت
 - ب- کشاورزی
 - ج- ساختمان
 - د- حمل و نقل
- ۲۳- کدام گزینه در مورد پروتکل های مدیریت هوشمند ساختمان صحیح می باشد؟
- الف- KNX یک پروتکل بی سیم است
 - ب- S - BUS پروتکل ۴ سیمه است
 - ج- ZWARE یک پروتکل سیمی است
 - د- KNX پروتکل ۴ سیمه است

- ۲۴- معنی پیک سایه در کدام یک از گزینه ها به درستی بیان شده است؟
- الف- افزایش میزان مصرف انرژی در زمان های اوج مصرف
 - ب- افزایش میزان مصرف انرژی در زمان های اوج بار
 - ج- کاهش میزان مصرف انرژی در زمان های اوج مصرف
 - د- کاهش میزان مصرف انرژی در زمان های اوج بار
- ۲۵- کابلی که با علامت $2.5 \text{ mm}^2 * 4$ مشخص شده
 الف- یک کابل چهارسیمه است
 ب- یک کابل با سطح مقطع 4mm^2 است
 ج- یک کابل سه سیمه است
 د- یک کابل تک فاز است

- ۲۶- علت افشان بودن سیم ها چیست؟
- الف- خنثی کردن اثر مقاومت القایی
 - ب- بالابردن مقاومت
 - ج- خنثی کردن اثر پوستی
 - د- پایین آوردن درجه حرارت

- ۲۷- کدام یک از سیم ها نباید همراه سیم برق در یک لوله قرار گیرد؟
- الف- سیم تلفن
 - ب- سیم آنتن
 - ج- سیم آیفون
 - د- همه موارد

- ۲۸- طول استاندارد داکت ها چه اندازه است؟
- الف 5-متر
 - ب 2-متر
 - ج 3-متر
 - د 4-متر

۲۹- ارتفاع نصب پریز و کلید از کف اتاق باید به ترتیب باشد.

الف - 50 cm - 120 cm -

ب- 120 cm - 50 cm

ج- 140 cm - 60 cm

د- 120 cm - 35 cm

۳۰- بر اساس استاندارد، سیم بندی سنسورهای حرکتی می باشد.

الف- آبی: مصرف کننده - قرمز: فاز ورودی - قهوه ای: برگشت مصرف کننده

ب- آبی: نول - قرمز: برگشت مصرف کننده - قهوه ای: فاز ورودی

ج- آبی: نول - قرمز: فاز ورودی - قهوه ای: برگشت مصرف کننده

د- آبی: فاز ورودی - قرمز: نول - قهوه ای: برگشت مصرف کننده

۳۱- مکان مناسب جهت نصب سنسور یا آشکارساز گاز شهری در یک ساختمان کجا می باشد؟

الف- کنج دیوار در ۳۰ سانتی متری از سقف

ب- روی سقف اتاق

ج- کف فضای اتاق

د- کنج دیوار در ۳۰ سانتی متری از کف

۳۲- تغذیه موردنیاز برای ماژول ها در شبکه S - bus چه مقدار ولتاژی است؟

الف- ۲۴-۹

ب- ۱۲-۹

ج- ۱۲-۵

د- ۲۴-۰

۳۳- در چینش قطعات در تابلو محل قرارگیری فیوزهای سنتی در تابلوی DP کجاست؟

الف- ردیف وسط

ب- ردیف اول

ج- به دلخواه

د- روی درب تابلو

۳۴- اولین فیوزی که در تابلوی DP قرار می گیرد؟

الف- فیوز هوشمند

ب- محافظ جان

ج- فیوز اصلی

د- فیوز روشنایی

۳۵- Power supply مورد استفاده برای شبکه S - bus از چه نوعی می باشد؟

الف- 24V DC

ب- 24V AC

ج- 12V DC

د- 12V AC

۳۶- C10 در فیوزها بیانگر چیست؟

الف- فیوز تندکار ۱۰ آمپر

ب- فیوز بسیار کندکار ۱۰ آمپر

ج- فیوز کندکار ۱۰ آمپر

د- فیوز بسیار تندکار ۱۰ آمپر

۳۷- کلمه DIN در مشخصات قطعات هوشمند به چه معنی می باشد؟

الف- اتصال قطعه به صورت پیچی است

ب- اتصال قطعه به صورت سوکتی است

ج- اتصال قطعه به صورت ریلی است

د- اتصال قطعه هم ریلی و هم پیچی است

۳۸- کدام گزینه خروجی های Z4 را نشان می دهد؟

الف- Z1 , Z2 , Z3 , Z4

ب- Z1 , Z2 , Z3 , Z4 , ۲۴+

ج- COM , +24 , Z1 , Z2

د- COM , Z1 , Z2 , Z3 , Z4

۳۹- کدام یک از روش های زیر از روش های سیم بندی سخت افزاری قطعات هوشمند به عملگرها و سنسورها می باشد؟

الف- استفاده از یک فیوز مشترک برای مصارف مختلف و اتصال آنها به رله های هوشمند

ب- عملگرها را مستقیماً به رله و دیمر و سائز ادوات هوشمند متصل کنیم

ج- از ترمینال مجزا برای هر عملگر و سنسور در تابلو در نظر گرفته و خروجی ترمینال را به رله هوشمند وصل کنیم

د- هیچکدام

۴۰- نام دیگر فیوز محافظ جان کدام گزینه است؟

الف- AF

ب- FI

ج- FA

د- IF

۴۱- فیوز اضافه بار کدام گزینه می باشد؟

الف- C25

ب- C22

ج- C50

د- C55

۴۲- کدام فیوز زمانی که انسان دچار برق گرفتگی می شود می پرد؟

الف- C10

ب- FI

ج- C25

د- F10

۴۳- رنگ استاندارد سیم ها در سیم کشی فاز - نول و ارت چه رنگی است؟

الف- قرمز - آبی - زرد یا سبز

ب- قرمز - زرد - سبز

ج- سیاه - قرمز - زرد یا سبز

د- سیاه - آبی - زرد یا سبز

۴۴- در پروتکل s-bus از کدام نوع کابل برای سیم کشی استفاده می شود؟

الف- CATE5 - CATE6

ب- کواکسیال RG11

ج- کواکسیال RG59

د- CATE3 - CATE5

۴۵- برای پریزها و روشنایی به ترتیب باید از کدام فیوزها استفاده کرد؟

الف- C16 , C25

ب- C16 , C25

ج- C10 , C16

د- C10 , C25

۴۶- حداکثر متر از کابل cate6 در شبکه s - bus چند متر است؟

الف- ۸۰۰ متر

ب- ۴۰۰ متر

ج- نامحدود

د- ۱۰۰ متر

۴۷- پروتکل s - bus چند سیمه است؟

الف- ۳ سیمه - , 24v , gnd , com

ب- ۴ سیمه - , 24v , gnd , D- , D+

ج- ۲ سیمه - , D- , D+

د- ۴ سیمه - , 24v , D , gnd , com

۴۸- هر ماژول هوشمند به طور متوسط چه میزان جریان کشی دارد؟

الف- حداکثر ۱۵۰ میلی آمپر

ب- ۵۰۰ میلی آمپر

ج- ۱ آمپر

د- ۱,۲۵ آمپر

۴۹- در سیستم هوشمند حداقل عمق تابلو برق چند میلی متر است؟

الف- ۱۵

ب- ۱۵۰

ج- ۵۰۰

د- ۲۰

۵۰- اگر در search قطعات در نرم افزار هوشمندسازی قطعات توسط PC پیدا نشود باید چه عواملی را چک کنیم؟

الف- کنترل ارتباط شبکه s - bus

ب- کنترل IP ماژول

ج- کنترل IP کامپیوتر

د- هر سه مورد

۵۱- در ارتباط شبکه اگر IP ماژول روی ۱۹۲,۱۶۸,۱۰,۵ تنظیم شود، IP کامپیوتر را می توان روی کدام یک از گزینه های زیر تنظیم نمود؟

الف- ۱۹۲,۱۶۸,۱۰,۲۰

ب- ۱۹۲,۱۶۸,۲۰,۱۰

ج- ۱۶۸,۱۹۲,۱۰,۲۰

د- ۱۶۸,۱۹۲,۲۰,۱۰

۵۲- در صورتی که تعداد قطعات جستجو شده با قطعات موجود برابری نکند چه اقداماتی باید انجام داد؟

الف- لاجیک ها را کنترل کنیم

ب- Flag ها را کنترل کنیم

ج- ارتباط قطعات s - bus را بررسی کنیم

د- فقط ارتباط بین f۱۰ و zaudio را کنترل کنیم

۵۳- چه مواردی قبل از برنامه نویسی باید رعایت شوند؟

الف- کنترل ارتباط s - bus بین ماژول ها

ب- تغییر آدرس ماژول هایی که با هم آدرس مشترک دارند

ج- کنترل ارتباط بین PC و ماژول IP

د- همه موارد

۵۴- زمانی که از روی پنل یک عملگر را فعال می کنیم و با فشردن دوباره نمی توانیم آن را غیرفعال کنیم در این حالت کلید در کدام یک از mode های زیر تنظیم شده است؟

الف- Single on

ب- Single off

ج- Invalid

د- Single on / off

۵۵- اگر از روی پنل یک کلید زده شود ولی عملگری فعال نشود، mode کلید روی کدام گزینه می باشد؟

الف- Single on

ب- Invalid

ج- Single off

د- Single on / off

۵۶- اگر در ماژول صوتی فایل های روی sd کارت در زمان فراخوانی پخش نگردند علت از چه می باشد؟

الف- کارت SD روی ماژول صوتی نمی باشد

ب- فولدرهای SD کارت دارای نام فارسی می باشند

ج- فولدرها تو در تو هستند

د- همه موارد

۵۷- اگر بخواهیم از کلیدهای سنتی در هوشمندسازی استفاده کنیم باید از چه مد ماژول Z۴ استفاده کنیم؟

الف- Single on

ب- Mechanical switch

ج- Invalid
د- universal

۵۸- کدام یک از موارد زیر جزء رابط های کاربری در سیستم هوشمند ساختمان نمی باشند؟

الف- ریموت کنترلرها

ب- تلفن ثابت

ج- اینترنت

د- آژیر

۵۹- کدام یک از روش های زیر از دسته روش های لینک کردن سیستم صوتی با کلید ddp به حساب نمی آید؟

الف- وارد کردن subnet ID و device ID سیستم صوتی در قسمت کلید DDP داخل نرم افزار

ب- نگهداشتن شاسی سمت چپ بالا (شاسی اول) به مدت ۳ ثانیه و وارد کردن subnet ID و device ID سیستم صوتی

ج- نگهداشتن دکمه broadcast روی سیستم صوتی به مدت ۳ ثانیه و زدن یکی از دکمه ها روی DDP به صورت اختیاری

د- نگهداشتن دکمه broadcast روی سیستم صوتی به مدت ۷ ثانیه و بعد از آن فشردن اولین شاسی روی DDP

۶۰- در صفحه اصلی نرم افزار نوار ابزار remark در روبروی قطعات نشانگر چیست؟

الف- برای نشان دادن توضیحات مختصر برنامه نویس به کار می رود و اختیاری است

ب- نام دستگاه که توسط شرکت سازنده داده شده و قابل تغییر نیست

ج- تعداد ورودی و خروجی های آن را نمایش می دهد

د- برای نشان دادن توضیحات جامع برنامه نویس

۶۱- در محیط نرم افزاری در قسمت می توانیم نوع و میزان بار مصرفی هر یک از کانال های رله را مشخص کنیم.

الف- delay - Protection

ب- type - Load

ج- Remark

د- Test

۶۲- در کدام یک از قسمت های نرم افزاری سناریوها تعریف می شود؟

الف- Scene

ب- Sequence

ج- Area

د- General

۶۳- آدرس دهی هر ماژول در شبکه s - bus به چه صورت است؟

الف- با استفاده از device ID و subnet ID و از رنج ۰ تا ۲۵۵

ب- با استفاده از TCP / IP و از رنج ۰ تا ۲۵۵

ج- با استفاده از مک آدرس از رنج ۰ تا ۱۲۵

د- با استفاده از مک آدرس از رنج ۰ تا ۲۵۵

۶۴- برای آغاز برنامه نویسی، IP سیستم را باید در چه آدرسی تنظیم کرد؟

الف- ۱۹۲،۱۶۵،۱،۱۰

ب- ۱۶۲،۱۶۸،۱،۱۰

ج- ۱۹۲،۱۶۸،۱۰،۱

د- ۱۰، ۱۰، ۱۶۵، ۱۹۲

۶۵-..... عبارت از مرتب کردن کانال ها در یک منطقه می باشد.

الف- Scene

ب- Area

ج- Sequence

د- Channel

۶۶- مفهوم سرخط در هوشمندسازی چیست؟

الف- تعداد سیم استفاده شده در یک رله

ب- تعداد عملگر قابل کنترل از یک نقطه

ج- تعداد سنسور استفاده شده

د- ابتدای سیم های متصل شده به رله

۶۷-..... به سیستم های مدیریت روشنایی اطلاق می شود.

الف- Bms

ب- Lms

ج- Ems

د- ihs

۶۸- نسل های سیستم های هوشمند در کدام یک از گزینه های به درستی بیان شده اند؟

الف- BMS

ب- LMS

ج- EMS

د- هر سه گزینه

۶۹- برای روشن و خاموش کردن یک چراغ رشته ای به چه ماژولی نیازمندیم؟

الف- ماژول f۱۰

ب- ماژول dmx

ج- ماژول رله

د- ماژول دیمر led

۷۰- برای ارتباط بین کلید سنتی و ماژول های هوشمندسازی نیازی به کدام ماژول نمی باشد؟

الف- F۱۰

ب- Z۴

ج- Dimer

د- Logic

۷۱- کدام گزینه می تواند جایگزین رله هوشمند باشد؟

الف- دیمر رشته ای

ب- دیمر led

ج- Dmx

د- Hvac



۷۲- در داخل F10 کدام یک از حالت های منطقی وجود دارد؟

الف- AND , NAND

ب- XOR , AND

ج- OR , XOR

د- OR , AND

۷۳- کدام یک از قطعات زیر جزو ماژول های فرمان پذیر است؟

الف- کلید هوشمند DDP

ب- ماژول منطقی

ج- ماژول امنیتی

د- دیمر

۷۴- کدام یک از سنسورهای زیر برای مدیریت انرژی در یک اتاق به کار می رود؟

الف- حرکتی

ب- دما

ج- F10

د- لوکس

۷۵- به منظور اندازه گیری دما از چه سنسوری استفاده نمی شود؟

الف- ترموکوپل نوع J

ب- سنسورهای آلتراسونیک

ج- ترمیستور

د- ترموکوپل نوع K

۷۶- سنسورهای حرکتی برای کدام یک از فضاها زیر مفید نمی باشد؟

الف- راهرو

ب- راه پله

ج- سرویس بهداشتی

د- اتاق کار اداری

۷۷- سنسورهای تشخیص حضور انسان برای کدام یک از فضاها زیر مناسب می باشد؟

الف- راهرو

ب- راه پله

ج- اتاق کار اداری

د- سرویس بهداشتی

۷۸- محدوده کارکرد دمایی سنسورهای حرکتی حداکثر چند درجه سانتیگراد می باشد؟

الف- ۲۰

ب- ۳۰

ج- ۴۰

د- محدوده دمایی ندارد

۷۹- محدوده کارکرد دمایی کدام یک از سنسورهای زیر از همه بیشتر است؟

الف- سنسور مایکروو

ب- سنسور حرکتی

ج- سنسور تشخیص حضور انسان

د- همه موارد

۸۰- حساسیت کدام یک از گروه سنسورهای زیر از همه بیشتر است؟

الف- سنسور حرکتی

ب- سنسور مایکروو

ج- سنسور تشخیص حضور انسان

د- همه موارد

