

(1) پودمان 1 == کار با فلز:

- 1- مواد فلزی را تعریف کنید. : شامل هر عنصری که از آن به عنوان فلز در جدول تناوبی یاد شده و همچنین آلیاژ آن ها می باشد
- 2- آلیاژها تعریف کنید. : به مخلوط دو یا چند فلز همگن در حالت مذاب آلیاژ می گویند
- 3- فلزات همگن را تعریف کنید. : به فلزاتی که در حالت مذاب به فوبی با هم ترکیب شوند را فلزات همگن می گویند.
- 4- سه نوع عنصر فلزی و سه نوع آلیاژ فلزی نام ببرید. : المینیوم ، مس ، سرب ، چدن ، فولاد ، لمیم
- 5- قلع+سرب= : لمیم
- 6- آهن+کربن=..... و..... : آهن ، چدن
- 7- روش های سافت وسایل فلزی را نام ببرید. : براده برداری ، فم کاری ، ریخته گری ، اتصال به یک دیگر
- 8- در ریخته گری هر چه مباب ها کوچک تر و کمتر باشد مقاومت : بیشتر
- 9- شش مورد از شکل های مواد فلزی را نام ببرید. : مفتول ، میل گرد ، ورق ، لوله ، شکل I ، بلوک
- 10- مشخصات شکل I را بنویسید. : توپر - سطح مقطع I شکل - شناسایی بر اساس سطح مقطع
- 11- اصطلاح انعطاف پذیری را توضیح دهید. : به قابلیت خم و راست شدن فلز انعطاف پذیری می گویند
- 12- روش های جوش را بگید و یکی را به انتفاع خود توضیح دهید. : قوس الکتریکی ، هواگاز - قوس الکتریکی : جهش جریان الکتریکی بین دو فلز برقه و نور و گرما تولید می کند به همین روش عامل اتصال که سر دشتگاه جوش است ذوب شده و دو قطعه را به یک دیگر متصل می کند
- 13- برش کاری را توضیح دهید و روش های آن را نام ببرید. : برش کاری عملی است که در آن با استفاده از ابزار های برش از یک سمت قطعه شروع شده و به طور یکنواخت ادامه یافته تا قطعه به دو قطعه تقسیم شود - اره کاری ، قیچی کاری
- 14- انواع روش های سوراخ کاری را بنویسید. با دستگاه دریل و ابزاری به نام مته ، با دستگاه پانچ (سمبه ماتریس)
- 15- قسمت های تشکیل دهنده پرچ میخی را بنویسید. کلاهک آلومینیومی ، میخ فولادی
- 16- پرچ میخی بر اساس شناسایی می شود. : قطر کلاهک و طول میخ فولادی
- 17- گل پیچ : قسمت ابتدایی پیچ است که ابزار برای بستن و باز کردن پیچ قرار می گیرد
- 18- هشت مورد از گل پیچ را بنویسید. : چهارسو سر تخت ، دوسو سر تخت ، چهارسو سرگر ، دوسو سرگر ، آلن استوانه ای ، آلن سر گرد ، سر شش گوش ساده ، سر چهار گوش

- 19- مرف M نمایان گر چه چیزی هست. : مرف M نمایشگر نوع پیچندنه مثلثی میلی متری است و عدد کنار ان نمایشگر گام پیچ در یک سانتی متر است
- 20- آچار فور را تعریف کنید. : به محل قرار گیری آچار برای باز و بستن مهره آچار فور می گویند
- 21- انواع شکل مهره را نام ببرید. : ششگوش ساده ، ششگوش واشر دار ، چهار گوش ، فروسکی
- 22- تبخ استاندارد بینالمللی همه پیچ ها موافق با عقربه های ساعت و مخالف با آن می شوند. : سفت ، شل

(2) پودمان 2 == الکترونیک:

- 1- برق چیست؟ : به جریان الکتریکی برق می گویند
- 2- توضیح ومرف مشخصه و وامد و فرمول مماسبه جریان الکتریسیته را به ترتیب بنویسید. : به عبور الکترون ها از یک رسانا یا هادی الکتریسیته را جریان الکتریکی می گویند. - مرف مشخصه : $I - A$ - فرمول : $I = V / R$
- 3- تمام مشخصات مقاومت الکتریکی را بنویسید. : به مقاومتی که در هین عبور جریان الکتریکی از ماده به وجود می آید مقاومت الکتریکی می گویند. - مرف مشخصه : $R - \text{واحد} : \text{اهم} - O$ فرمول : $R = V / I$
- 4- فرمول پتانسیل الکتریکی را بنویسید. : فرمول : $V = R * I$
- 5- چرا جهت جریان الکتریکی از قطب مثبت به قطب منفی در نظر گرفته می شود؟ : زیرا در قرار داد های بین المللی پتانسیل قطب + بیشتر از پتانسیل قطب - تعریف می شود. پس جهت جریان از قطب + به قطب - در نظر گرفته می شود
- 6- اجزای مدار الکتریکی را بنویسید. : منبع ولتاژ ، مصیر عبور جریان ، مصرف کننده ، کلید قطع و وصل جریان
- 7- کار کرد سیم ارث را تو ضیح دهید. :
- 8- رابطه بین مقاومت الکتریکی با طول و ضخامت سیم را بنویسید. : هر چه طول بیشتر مقاومت الکتریکی بیشتر و هر چه ضخامت سیم بیشتر مقاومت کمتر
- 9- توان الکتریکی تعریف کنید. : به میزان تولید و یا مصرف انرژی الکتریکی توان الکتریکی می گویند
- 10- رابطه بین توان الکتریکی با مقدار مصرف انرژی الکتریکی را بنویسید. : هر چه قدر توان الکتریکی یک مصرف کننده بیشتر / کمتر باشد میزان مصرف نیز بیشتر / کمتر می شود
- 11- مولتی متر را تعریف کنید سپس انواع مولتی متر را بنویسید. : مولتی متر دستگاهی که از آن برای اندازه گیری کمیت های الکتریکی استفاده می شود - مولتی متر عقربه ای ، مولتی متر دیجیتال
- 12- مولتی متر == متر : آوو AVO

- 13- انواع نیروگاه را بنویسید. : موتور ژنراتور ، فورشیدی ، بادی ، آبی ، سوخت فسیلی
- 14- اجزای یک سیکل کامل برق را نام ببرید. : تولید ، انتقال ، مصرف
- 15- مشخصات برچسب انرژی را نام ببرید. : علامت تجاری ، نام کارخانه سازنده ، مدل دستگاه ، درجه مصرف انرژی و بازدهی دستگاه ، نشانگر مصرف انرژی دستگاه ، بیانگر اطلاعات اختصاصی دستگاه ، محل درج علامت استاندارد ایران
- 16- رابطه بین شافص و مصرف و بازدهی را بنویسید. : هرچه شافص بالا تر مصرف کمتر بازدهی بیشتر و هر چه شافص پایین تر مصرف بیشتر بازدهی کمتر است
- 17- نکات ایمنی در رابط با باتری ها شارژی را بنویسید. : باتری های شارژی از مواد سمی مانند کادنیوم ، نیکل ، سرب ، میوه سافته شده پس اجازه ندهید بیش از حد در تماس با بدن باشد زیرا باعث بیماری می شود. ، باتری های شارژی به شکل خاصی دفع می شوند پس باتری های شارژی را با دیگر مواد دفع نکنید.
- (3) پودمان 3 == شهروند الکترونیک 1:
- 1- روش های اتصال به اینترنت را بنویسید. : به صورت مستقیم با سیم کشی تلفن ثابت ، استفاده از سرور بدون سیم تلفن همراه
- 2- مودم را تعریف کنید. : وسیله ای است که استفاده از اینترنت را به کمک تجهیزات شبکه مخابرات امکان پذیر می سازد
- (4) پودمان 4 == صنایع دستی (بافت):
- 1- بافت را تعریف کنید. : در هم تنیدن الیاف نخی ، پنبه ای ، پشمی ، کتان و ... با هدف بدست آوردن محصول به شکل زیر انداز ، رو انداز ، پناه گاه و... را بافت می گویند
- 2- بافته چیست؟ : محصولاتی که از طریق بافت به دست می آیند
- 3- ده مورد بافته را نام ببرید. : پارچه ، نوار ، سبد ، مصیر ، طناب ، گلیم ، قالی ، جاجیم ، چادر ، زیلو ، پتو
- 4- تار: به نخ های که از بالا به پایین کشیده شده اند تار می گویند
- 5- پود: به نخ های که از چپ به راست کشیده شده اند پود می گویند
- 6- شیرازه: به دور دوزی بافت برای جلو گیری از هم گسسته شدن تار ها و پود ها شیرازه می گویند
- (5) پودمان 5 == شهروند الکترونیک 2:
- 1- هر تصویر از مربع های ریزی به نام تشکیل شده است. : پیکسل
- 2- با مشاهده ی فایل می توان به نوع فایل پی برد. : پسوند
- 3- انواع قالب های تصویر را بنویسید و یکی را شرح دهید. : .jpg ، .png ، .bnp ، .tip

6) پودمان 6 == پرورش و نگهداری از میوانات:

- 1- میوانات اهلی بومی را تعریف کنید. : به میواناتی که با توجه به عادت های فوبی که به شرایط محیط کشوری که در آن زندگی می کنند دارند می توانند بفش مهمی از نیاز های مردم آن کشور مانند گوشت و پوشاک را تأمین کنند.
- 2- به چه دلیل میوانات وحشی را اهلی نکردیم؟ : به دلیل فطر هایی که برا انسان دارند عموماً پرورش داده نشدند
- 3- مشاغل مرتبط با پرورش میوانات اهلی را بنویسید؟ : فروش فرآورده های میوانی ، فرآوری فرآورده های میوانی و فروش آن در بازار
- 4- فرآورده های میوانات اهلی را بنویسید؟ : شیر ، گوشت ، پوست ، کود ، پشم
- 5- مراحل نگهداری میوانات اهلی را به ترتیب بنویسید. : آماده سازی محل نگهداری پرورش ، تهیه فوراک سالم ، فرید میوان ، مراقبت های مین نگهداری پرورش ، برداشت محصول ، فروش محصول
- 6- ابزی پروری را تعریف کنید. : به پرورش انواع مختلف ابزیان جانوری و گیاهی در محیط آبی ابزی پروری می گویند
- 7- شش نمونه از اهداف ما از ابزی پروری بنویسید. : تولید و تامین بخشی از نیاز های پروتئینی ، معرفی و جا به جایی گونه های مناسب ، تولید ماهی برای سید ورزشی ، تولید تومه برای سید های تجاری ، تولید مواد دارویی ، تولید مواد زینتی
- 8- مزایای گوشت ماهی را بنویسید. : گوشت اکثر ماهی ها سرشار از ویتامین آ و دی است ماهی اقیانوس ها ماهی دو نوع عنصر کمیاب ید و فلئور می باشد ، درصد مضم و جذب پروتئین های ماهی بیشتر است ، ماهی ها منبع فوبی از پروتئین و روی و آهن است ، ماهی ها دارای چند اسید چرب با چند پیوند غیر اشباع از خانواده ی امگا 3 و امگا 6 می باشد
- 9- مزایای وجود امگا 3 و امگا 6 در ماهی را بنویسید. : کاهش فشار خون ، بهبود سیستم ایمنی بدن ، جلوگیری از التهاب ، کاهش بیماری های قلبی عروقی و سرطان