

■ باز کردن و بستن تبلت

□ اهمیت باز کردن و بستن تبلت: از آنجا که تلفن همراه و تبلت یک وسیله الکترونیکی و الکترونیکی مصرفی است، با گذشت زمان و در اثر ضربه و کارکردهای دیگر دچار خرابی‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری می‌شود. از آنجا که اطلاعات موجود در این وسیله برای کاربرد بسیار اهمیت دارد، لازم است تعمیرکاران نهایت دقت و سرعت را در تعمیر آن داشته باشند و وسیله تعمیر شده را به موقع صحیح و سالم تحویل مشتری دهند. به این دلیل تعمیرات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری اهمیت پیدا کند. مثلاً اگر جاروبرقی منزل خراب شود، کاربر می‌تواند چند روز بیشتر صبر کند تا این وسیله تعمیر شود، حتی اگر در تعمیرگاه به علت عدم دقت تعمیرکار، این وسیله بسوزد، تعمیرکار تنها باید یک جاروبرقی خریداری کند و به مشتری تحویل دهد. اما دستگاه‌هایی مانند تلفن همراه و تبلت این‌گونه نیستند زیرا مدت زمان کمی می‌تواند در تعمیرگاه متوقف شده و چنانچه به دلیل قصور تعمیرکار آسیب ببیند، در بسیاری از موارد امکان بازگرداندن اطلاعات وجود ندارد. به این ترتیب اگر تعمیرکار اطلاعات حیاتی کاربر را از بین ببرد، مشتری می‌تواند از طریق قضایی پی‌گیری کند. دلایل متعدد دیگری نیز وجود دارد که اهمیت تعمیر سخت‌افزاری تلفن همراه و تبلت را با اهمیت می‌سازد. بنابراین اگر چنانچه همین پودمان را برای تدریس انتخاب کردید لازم است تسلط کامل بر موضوع داشته باشند. دوباره یادآور می‌شویم که این پودمان نیمه تجویزی بوده و هنرآموز می‌تواند عناوین دیگری را که بر آن تسلط کامل دارد، انتخاب کند و آموزش دهد.

□ اهداف توانمندسازی باز کردن و بستن تبلت

- ✓ مقدمات حفاظت‌های الکتروستاتیک را فرا بگیرد
- ✓ قطعات و بخش‌های مختلف مدار را روی برد یک تلفن همراه یا تبلت را شناسایی کند و عملکرد کلی آن را شرح دهد.
- ✓ مواد، ابزار و تجهیزات مورد نیاز برای باز کردن و بستن تبلت را بشناسد و به‌طور صحیح استفاده کند.
- ✓ مراحل باز کردن تبلت را شرح دهد.
- ✓ شایستگی باز کردن صحیح و استاندارد یک تبلت را کسب کند.
- ✓ قطعات مختلف یک تبلت باز شده را معرفی کند و عملکرد هر کدام را شرح دهد.
- ✓ شایستگی مونتاژ صحیح اجزای یک تبلت باز شده را کسب کند.
- ✓ شایستگی آزمایش سالم بودن تبلت را پس از مونتاژ آن به‌دست آورد.

جدول ۴

| ردیف | اهداف توانمندی‌سازی | زمان تدریس (دقیقه) | فعالیت (دقیقه) |
|------|---------------------------------|--------------------|----------------|
| ۱ | محافظت در برابر الکتریسیته ساکن | ۶۰ | ۰ |
| ۲ | معرفی عملکرد تبلت | ۶۰ | ۱۸۰ |
| ۳ | معرفی مواد، ابزار و تجهیزات | ۶۰ | ۱۲۰ |
| ۴ | باز کردن مراحل اولیه تبلت | ۶۰ | ۱۸۰ |
| ۵ | باز کردن مراحل نهایی تبلت | ۶۰ | ۲۴۰ |
| ۶ | بستن تبلت | ۱۲۰ | ۱۸۰ |
| ۷ | تشریح عملکرد قطعات مختلف تبلت | ۶۰ | ۱۸۰ |
| ۸ | تحویل گرفتن از مشتری | ۶۰ | ۱۲۰ |

■ مواد، ابزار و تجهیزات تعمیرات تبلت و تلفن همراه

هنرجویان برای باز کردن و بستن تبلت به تجهیزات سخت‌افزاری متعدد و متنوعی نیاز دارند. از آنجا که این تجهیزات باید حتماً از جنس مرغوب، مناسب و با کیفیت بالا و ویژه تعمیر تلفن همراه و تبلت تهیه شده باشد، ضرورت دارد در حفظ و نگهداری آن دقت کنند. همچنین به سبب بسیار ریز بودن برخی از قطعات روی برد، لازم است حتماً این وسایل، استاندارد و تخصصی باشد. پیشنهاد می‌شود پیش از خرید ابزار مناسب برای هنرستان و کارگاه الکترونیک، حتماً با تعمیرکار مجاز و مجرب مشورت نمایید، زیرا قطعات غیرمرغوب در بازار فراوان است. در این کتاب تلاش می‌شود تا تجهیزات مناسب معرفی شود.

تجهیزات معرفی شده می‌تواند بسیاری از مشکلات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری تلفن همراه و تبلت را رفع کند. برای نمونه، دستگاه تعویض تاچ تلفن‌های همراه edge با تلفن‌های همراه معمولی متفاوت هستند. در این حالت لازم است با تعمیرکاران مجرب و معتبر مشورت کرده و تجهیزات مناسب دیگری را تهیه نمایید.

هیتر، هویه، خمیر قلع، خمیر فلاکس، روغن فلاکس، سیم چین، گیره برد، چسب دو طرفه، لوپ، انواع پنس، شابلون، چسب کاغذی، چسب شیشه‌ای یا نواری، مسواک، دستمال نانو، تینر ده هزار یا بیست هزار، اسپری مخصوص، انواع پیچ گوشتی، قاب باز کن، مایع ظرف‌شویی، سیم لاک، مکنده و کیوم، سیم لحیم، منبع تغذیه، سشوار صنعتی یا معمولی، مولتی متر دیجیتالی، محلول فلاکس، انواع شارژر یا شارژر با خروجی‌های متنوع، دستبند محافظ یا تخلیه الکتروستاتیک، دستکش مخصوص، چسب BY۰۰۰، میز کار، باتری سالم انواع موبایل، لامپ UV، دستگاه مکنده LCD، اسپری ۵۳۰ (پانصد و سی)، دستگاه قلع کش ژاپنی، تیغ و دسته تیغ جراحی، سیم ظرف‌شویی برای تمیز کردن نوک هویه، محلول ۸۳۳، سیم LCD باز کن، الکل صنعتی و سایر ابزارهای خاص.

■ به منظور آشنایی بهتر با عملکرد تبلت یا گوشی تلفن همراه هوشمند، در جدول ۵ اطلاعات کلی سخت افزاری اجزاء داخلی یک نمونه تبلت معرفی شده است.

جدول ۵

| | | | |
|----------|------------|--|----|
| BODY | Dimensions | 251,6 × 172 × 7,9 mm (9,91 × 6,77 × 0,31 in) | ۱ |
| | Weight | 510 g (1,12 lb) | ۲ |
| | SIM | No | ۳ |
| DISPLAY | Type | IPS LCD capacitive touchscreen, 16M colors | ۴ |
| | Size | 10,1 inches, 295/8 cm ² (~68,4% screen-to-body ratio) | ۵ |
| | Resolution | 800 × 1280 pixels, 16:10 ratio (~149 ppi density) | ۶ |
| | Multitouch | Yes, up to 10 fingers | ۷ |
| | Protection | Corning Gorilla Glass | ۸ |
| PLATFORM | OS | Android 5,0 (Lollipop) | ۹ |
| | Chipset | Intel Atom x3-C3200 | ۱۰ |
| | CPU | Quad-core | ۱۱ |
| | GPU | Mali-450MP4 | ۱۲ |

| | | | |
|-----------------|-------------|--|----|
| MEMORY | Card slot | microSD, up to 64 GB (dedicated slot) | ۱۳ |
| | Internal | 8/16/32 GB, 2 GB RAM | ۱۴ |
| CAMERA | Primary | 5 MP, autofocus or 2 MP, fixed focus | ۱۵ |
| | Features | Yes | ۱۶ |
| | Video | Yes | ۱۷ |
| | Secondary | 2 MP VGA | ۱۸ |
| SOUND | Alert types | Vibration; MP3, WAV ringtones | ۱۹ |
| | Loudspeaker | Yes, with stereo speakers | ۲۰ |
| | 3,5mm jack | Yes | ۲۱ |
| | | - DTS sound | ۲۲ |
| COMMS | WLAN | Wi-Fi 802,11 b/g/n | ۲۳ |
| | Bluetooth | 4,0, A2DP | ۲۴ |
| | GPS | Yes, GLONASS | ۲۵ |
| | Radio | To be confirmed | ۲۶ |
| | USB | microUSB 2/0 | ۲۷ |
| FEATURES | Sensors | Accelerometer, compass | ۲۸ |
| | Messaging | Email, Push Mail, IM | ۲۹ |
| | Browser | HTML5 | ۳۰ |
| | | - Google Drive (100 GB cloud storage) - MP3/WAV/eAAC+ player - MP4/H.264 player - Document viewer - Photo/video editor | ۳۱ |
| BATTERY | | Non-removable battery (18 Wh) | ۳۲ |
| | Talk time | Up to 8 h (multimedia) | ۳۳ |
| MISC | Colors | Black, White, Aurora Metallic | ۳۴ |

■ ارائه یک تحقیق به هنرجویان

از هر یک از هنرجویان بخواهید که مدل یک نمونه گوشی تلفن همراه یا تبلت را در یکی از سایت‌های جست‌وجوی اطلاعات وارد کند و مشخصات گوشی و تبلت مشاهده کند و مطابق جدول فوق، این مشخصات را استخراج و ترجمه نماید. برای جست‌جو می‌توانید از طریق یکی از موتورهای جست‌وجو اقدام نمایید. در اینجا لازم به یادآوری است که هر تبلت یا گوشی تلفن همراه هوشمند ویژگی‌های خاص خود را دارا و اما تقریباً همه آنها مطابق جدول اطلاعات مشابهی را به کاربر معرفی می‌کنند تا کاربر با توجه به آن ویژگی‌ها، محصول مورد علاقه و نیاز خود را خریداری کند. یکی دیگر از مهم‌ترین اطلاعات هر تبلت یا گوشی تلفن همراه هوشمند، قیمت آن در بازار است، که از نظر کاربر شاید مهم‌ترین اولویت باشد که به آن توجه فراوانی می‌شود.

■ ارائه یک فعالیت عملی به هنرجویان

از هنرجویان بخواهید با مراجعه به رسانه‌ها و فضای اینترنت، برای انتخاب یک تبلت اطلاعاتی مانند

- تماشای عکس، پخش فیلم و موزیک
- آزادی و بسط پذیر
- طول عمر باتری
- بهره‌وری و استفاده اداری
- بازی
- قیمت

استخراج کنند و در قالب یک جدول به کلاس ارائه دهند. در این مطلب می‌خواهیم بهترین تبلت‌های سال جاری را در بازار، معمولاً براساس سیستم عامل (اندروید، IOS، ویندوز)، ابعاد نمایشگر و نوع کاربری تقسیم‌بندی می‌شوند.

■ چند توصیه جهت جلوگیری از داغ شدن بیش از حد تبلت

- تبلت را در سطح خنک قرار دهید.
- با خواندن دفترچه راهنمای تبلت خود طرز صحیح شارژ کردن آن را بیاموزید.
- تبلت را مدت طولانی در شارژ قرار ندهید. شارژ هفتاد یا هشتاد درصد کافی است.
- از شارژرهای ارزان و تقلبی برای شارژ کردن تبلت استفاده نکنید.
- زمانی که تبلت در حال شارژ است، با آن کار نکنید.
- از گذاشتن تبلت در قاب یا کاور پلاستیکی یا لاستیکی بپرهیزید. پلاستیک نارساناست و مانع انتقال گرمای تبلت به خارج می‌شود و دمای دستگاه را بالا می‌برد.
- نرم‌افزارهای گوشی خود را به‌روز نگه دارید تا مطمئن باشید آخرین اشکالات در اپلیکیشن‌ها و سیستم عامل دستگاه شما رفع شده است.

تعمیرات حرفه‌ای به زبان اصلی

همان‌طور که ذکر شد هنرآموزان می‌توانند با مراجعه به سایت‌های علمی و مرتبط، فرایند تعمیر دستگاه‌های مختلف را به زبان اصلی بیابند و از آنها استفاده کنند. در این قسمت چند نمونه از راهنمای تعمیرات عمومی تبلت را آورده‌ایم.

کار عملی شماره ۱: تعویض باتری تبلت

Tablet Battery Replacement

Introduction:

A battery, after a certain period of time, will begin to lose its life span after a charging period. This guide highlights how to remove the back cover of the tablet in order to get to the battery as a means to replace it.

Step 1: Battery

- Make sure the device is turned off before attempting to disassemble it.
- At the top portion of the memory card slot, use the small metal spudger to create separation between the back cover and the rest of the device.
- The small metal spudger is only used to create separation between the back cover and the rest of the device, not to remove the back cover.
- If possible, try to use a normal nylon spudger to separate the back cover, as it is much softer and less likely to mar/scratch the device.



Step 2:

- Use the intermediate metal spudger in place of the small metal spudger to remove the back cover. This is done by sliding the intermediate metal spudger around the perimeter of the device, beginning at the top portion of the memory card slot.
- The second picture shows the internal portion of the device once the back cover is removed.



Step 3:

- Disconnect the electrical connector from the motherboard using the bent precision tweezers.
- Avoid touching the motherboard with the tweezers. Metal tools such as the tweezers can scratch the motherboard and potentially cause damage.



Step 4:

- Use the flat end of the plastic spudger to pry the battery apart from the rest of the device.
- An alternative method is to loosen the battery using the plastic spudger, and then to remove the battery by pulling on the paper tab that says "Pull (Hands Only)."
- Once the back cover and battery are removed, the device should look like as illustrated in the second picture.



- To reassemble your device, follow these instructions in reverse order.



کار عملی شماره ۲: تعویض مادربرد تبلت

Motherboard Replacement

Introduction:

This guide will demonstrate how to disassemble your tablet Sprint in preparation for replacing the front-facing camera, rear-facing camera, or the vibrating mechanism.

Step 1: Motherboard

- Insert the plastic opening tool into the gap between the device frame and the back panel on any side of the device.
- Slide the opening tool around the edges of the device to disconnect the back panel from the frame.



Step 2:

Carefully remove the back panel from the frame of the device.



Step 3:

Using a Phillips #00 Screwdriver, remove the five 4 mm screws connecting the motherboard to the frame of the device.



Step 4:

■ Use the plastic opening tool to unlock the battery wire from the motherboard by flipping-up the small retaining flap.

■ Use the tweezers to carefully remove the battery wire from the motherboard by pulling it away from the retainer flap.



Step 5:

■ Use the plastic opening tool to unlock the wire on the narrow section of the motherboard by flipping-up the retaining flap.

■ Use the tweezers to carefully remove the wire from the motherboard by sliding it away from the retaining flap.



Step 6:

Disconnect the wire near the bottom of the motherboard by placing the plastic opening tool under the edge of the connector to flip it up.

**Step 7:**

Disconnect the wire near the top of the motherboard by placing the plastic opening tool under the edge of the connector to flip it up.

**Step 8:**

- Gently remove the motherboard from the frame of the device by grabbing the top and bottom ends and pulling it toward you.
- Several plastic tabs keep the motherboard in place, so you will have to apply some force.

**CONCLUSION:**

To reassemble your device, follow these instructions in reverse order

کار عملی شماره ۳: تعویض جک هدفون تبلت

Wi-Fi Headphone Jack/Microphone Assembly Replacement

Step 1: Display Assembly

- If your display glass is cracked, keep further breakage contained and prevent bodily harm during your repair by taping the glass.
- Lay overlapping strips of clear packing tape over the tablet's display until the whole face is covered.
- This will keep glass shards contained and provide structural integrity when prying and lifting the display.
- Do your best to follow the rest of the guide as described. However, once the glass is broken, it will likely continue to crack as you work, and you may need to use a metal prying tool to scoop the glass out.
- Wear safety glasses to protect your eyes, and be careful not to damage the LCD screen.



Step 2:

- Insert a metal spudger between the top edge of the display assembly and the rear panel assembly.
- Rotate the spudger away from you to release the tabs along the top edge of the display.
- Insert a second metal spudger between the top edge of the display assembly and the rear panel assembly to keep the tabs from snapping back into place.



Step 3:

- With one spudger, work your way along the right edge of the tablet.
- The front panel is held to the aluminum back by metal clips on the top, bottom, and left sides. The right side has plastic tabs which slide into recesses in the back plate.
- Once the clips are released, lift the left side of the front panel up and slide it to the left to clear the tabs from the aluminum back plate.



Step 4:

- Lift the display assembly away from the rear panel assembly by its bottom edge.
- Do not attempt to remove the display at this time, as it is attached to the rear panel assembly.



Step 5:

- In the following steps, you will disconnect the three cables attaching the display assembly to the logic board. The cables are for the following components:

- Digitizer
- Ambient Light Sensor
- Display Data Cable



Step 6:

- Use the edge of a plastic opening tool to flip up the retaining flaps holding the digitizer ribbon cables in their sockets on the logic board.
- Be sure you are flipping up the retaining flap, not the socket itself.
- Pull the digitizer ribbon cables straight out of their sockets.



Step 7:

Use a plastic opening tool to remove the ambient light sensor connector from its socket by gently prying upward.



Step 8:

- Disconnect the display data cable from the main board by flipping up the metal retainer by its black plastic pull tab.
- Pull the cable connector away from its socket.
- Pull the connector parallel to the face of the logic board.



Step 9:

- Remove the display assembly from the rear panel assembly.

**Step 10: Headphone Jack/Microphone Assembly**

- Use the edge of a tablet opening tool or your fingernail to flip up the ZIF cable retaining flap on the headphone jack socket.
- Be sure you pry up on the cable retaining flap, not the socket itself.

**Step 11:**

- Carefully pull the headphone jack cable out of its socket on the logic board.



Step 12:

- Remove the two 2,8 mm T5 Torx screws securing the headphone jack to the rear case



Step 13:

- Remove the headphone jack from the rear case.
- Make sure you transfer the rubber sound channel from your old microphone to the new microphone.
- Before reinstalling the screws, be sure the headphone jack is properly seated in the headphone jack hole cut into the top edge of the rear case.



CONCLUSION:

To reassemble your device, follow these instructions in reverse order

کار عملی شماره ۴: بازگشت به تنظیمات کارخانه‌ای در تبلت ویندوزی

How to Reset / Restore Windows Tablet

Introduction:

If you have forgotten Password, PIN, if you want to erase or refresh your tablet, you can do reset your tablet from the Troubleshoot menu.

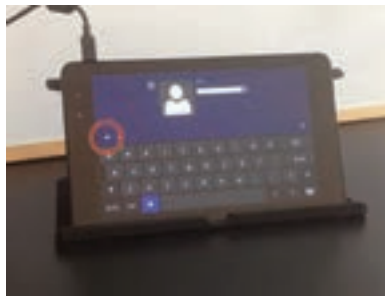
Warning! A reset returns Surface to its factory settings

Step 1: How to Reset / Restore Windows Tablet

- Connect the charger.



- Select "Ease of Access".



- Open "On-Screen Keyboard".



Step 2:

■ Tab the Shift key.



■ Reset the tablet.



■ After the reset the tablet will start in **Troubleshooting** mode.



Step 3:

■ Select:



■ Troubleshoot



■ Reset your PC



Step 4:

■ Follow instructions on the screen to reset your tablet



Step 5:

- This will reset and restore your tablet to its factory settings.
- That's all.
- you do it successfully



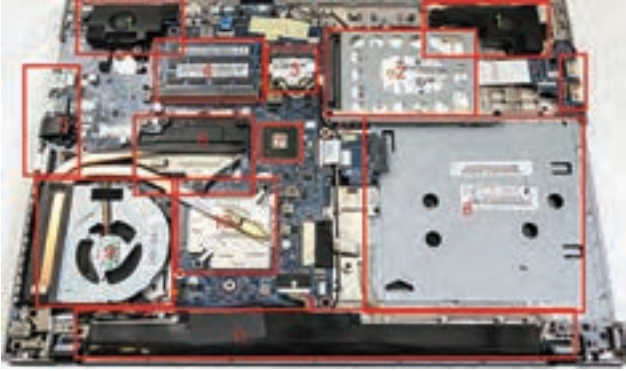
کاربرگ ارزشیابی کار

| | |
|---|---|
| کار: شایستگی تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه قابل حمل کد کار: ۰۷۰۶ | نام و نام خانوادگی هنرجو: تاریخ: |
| آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش | |
| <p>۱ در برخی از انواع CDهای ویندوز در لحظه درخواست سریال، ویندوز به صورت خودکار انجام می‌شود.</p> <p style="text-align: center;"> <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط </p> <p>۲ بعد از نصب ویندوز روی رایانه قابل حمل باید نصب شوند.</p> <p>۳ عیب‌های سخت‌افزاری از معیوب شدن کدام قطعات به وجود می‌آید؟</p> <p>۴ قطعاتی که در بالای صفحه و بدنه رایانه قابل حمل نصب می‌شوند شامل هستند.</p> <p>۵ به کمک ابزار صفحه لمسی را از بدنه اصلی جدا می‌کنند.</p> <p>۶ در برخی از تبلت‌ها یا گوشی‌های تلفن همراه، برد اصلی بدنه متصل شده است.</p> <p style="text-align: right;">۷</p> | |
| آزمون نرم‌افزاری: | |
| آزمون کار عملی سخت‌افزاری: آزمون کار عملی ۱: | |
| <p>۱ رایانه (PC) یا رایانه قابل حمل را در اختیار هنرجو قرار داده شود، یا در صورت امکان خودشان بیاورند.</p> <p>۲ از هنرجو بخواهید، ویندوز جدید بر روی رایانه (PC) یا رایانه قابل حمل نصب کند.</p> <p>۳ با توجه به مراحل نصب ویندوز عملکرد صحیح هنرجو را ارزشیابی کنید.</p> | |
| آزمون کار عملی ۲: | |
| <p>۱ یک تبلت باز شده مطابق شکل در اختیار هنرجو قرار داده شود.</p> <p>۲ اجزاء تبلت و عملکرد هریک از اجزا مورد پرسش قرار گیرد.</p> | |
|  | |
| شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱ پودمان اول | |
| کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمونه برگ ۸-۱ انجام می‌شود. | |

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

| | | | |
|--|-----------------|----------------------------|------------------|
| <p>مرحله کار: نصب ویندوز و درایورهای رایانه قابل حمل کار: شایستگی تعمیرات نرم افزاری و سخت افزاری رایانه قابل حمل نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۷۰۶ تاریخ:</p> | | | |
| <p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش</p> | | <p>بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> | |
| <p>۱ حداقل‌های سخت افزاری مورد نیاز برای نصب ویندوز ۱۰ را نام ببرید.</p> <p>۲ اولین قدم برای نصب ویندوز، مشخص کردن ویندوز ۳۲ بیتی یا ۶۴ بیتی است. <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط</p> <p>۳ پس از پذیرش شرایط مجوز (License) روش‌های نصب ویندوز را شرح دهید.</p> <p>۴ </p> | | | |
| <p>آزمون نرم‌افزاری:</p> <p>۱ رایانه PC یا رایانه قابل حمل موجود را در اختیار بگیرید. به قسمت درایورها بروید، سپس وضعیت درایورهای رایانه را مشخص کنید و جدول را کامل کنید</p> | | | |
| نام درایو | نصب شده (علامت) | ناقص نصب شده (علامت) | نصب نشده (علامت) |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| <p>آزمون سخت‌افزاری:</p> <p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱ پودمان اول</p> <p>کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمونه برگ ۸-۱ انجام می‌شود.</p> | | | |

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

| | |
|--|----------------------------|
| <p>مرحله کار ۲: باز کردن و تعمیر رایانه قابل حمل کار: شایستگی تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه قابل حمل نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۷۰۶ تاریخ:</p> | |
| <p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش</p> | <p>بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> |
| <p>۱ حساسیت قطعات ON board بیشتر است. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۲ عواملی که به قطعه Hard رایانه قابل حمل آسیب می‌رسانند را بنویسید.</p> <p>۳ با استفاده از می‌توان از سالم یا معیوب بودن قطعات رایانه قابل حمل آگاه شد.</p> <p>۴ در اولین قدم باز کردن رایانه قابل حمل کدام قطعه از دستگاه خارج می‌شود؟</p> <p>۵</p> | |
|  | |
| <p>آزمون نرم‌افزاری:</p> | |
| <p>آزمون سخت‌افزاری: سؤال بر اساس الگوی پرسش</p> | <p>بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> |
| <p>۱ یک رایانه قابل حمل باز شده مطابق شکل بالا در اختیار هنرجو قرار داده شود.</p> <p>۲ اجزا و قطعات داخلی رایانه قابل حمل و عملکرد هریک مورد پرسش قرار گیرد.</p> <p>۳ نکات مهم و ایمنی در مورد باز کردن رایانه قابل حمل پرسیده شود.</p> <p>۴</p> | |
| <p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱ پودمان اول</p> | |
| <p>کلید آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمونه برگ ۸-۱ انجام می‌شود.</p> | |

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

| | |
|--|--|
| <p>مرحله کار ۳: بستن و راه‌اندازی رایانه قابل حمل کار: شایستگی تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه قابل حمل نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۷۰۶ تاریخ:</p> | |
| <p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> | <p>۱ با توجه به جدول فهرست مراحل باز کردن رایانه قابل حمل از شروع به بستن قطعات می‌شود. ۲ هنگام بستن نمایشگر رایانه قابل حمل، دلیل فشار نیاوردن با دست به صفحه نمایش را بنویسید. ۳ در موقع قراردادن دیسک سخت (Hard Disc drive) در محل خود در زمان بستن رایانه قابل حمل باید مراقب باشید که ۴ به چه دلیل، قبل از بستن فن و دریچه هواکش آن باید با هوای فشرده و فرجه تمیز شود؟ شرح دهید. ۵</p> |
| <p>آزمون نرم‌افزاری: سؤال براساس الگوی پرسش.</p> | <p>۱ بعد از بستن رایانه قابل حمل آن را روشن کنید. ۲ فعال شدن ویندوز آن را مشاهده کنید. ۳ یک برنامه (نرم‌افزار) گرافیکی اجرا کنید و از عملکرد اجرای صحیح نرم افزار اطمینان حاصل کنید.</p> |
| <p>آزمون سخت‌افزاری: سؤال براساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> | <p>۱ یک لوح فشرده فیلم آموزشی در DVD-RW رایانه قابل حمل قرار دهید. ۲ با فعال شدن لوح فشرده سالم بودن DVD-RW، صفحه نمایش و بلندگوها (Speakers) را آزمایش کنید.</p> |
| <p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱ پودمان اول</p> | |
| <p>کلید آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود.</p> | |

کاربرگ ارزشیابی مراحل کار

| | |
|---|--|
| <p>مرحله کار ۴: باز کردن و بستن تابلت کار: شایستگی تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه قابل حمل نام و نام خانوادگی هنرجو: کد کار: ۰۷۰۶ تاریخ:</p> | |
| <p>آزمون نظری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> <p>۱ برد اصلی Motherboard تابلت به صورت یک لایه ساخته شده است. صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/></p> <p>۲ با قرار دادن می‌توان ظرفیت حافظه تابلت را افزایش داده و اطلاعات را در داخل حافظه ذخیره کرد.</p> <p>۳ اگر در زمان تعمیر تابلت اتصال سوکت دوربین برعکس جا زده شود چه عیبی بروز می‌کند؟</p> <p>۴</p> | |
| <p>آزمون نرم‌افزاری:</p> | |
| <p>آزمون سخت‌افزاری: سؤال بر اساس الگوی پرسش بارم آزمون: ۲۰ نمره</p> <p>۱ تجهیزات باز کردن یک تابلت مستعمل را آماده کنید.</p> <p>۲ به کمک یک کارت یا کارتک پلاستیکی سالم، قاب پشتی تابلت را از بدنه اصلی آن به آرامی جدا کنید.</p> <p>۳ باتری را از بدنه اصلی تابلت جدا کنید.</p> <p>۴ نکات ایمنی در رابطه با بازکردن باتری را بنویسید.</p> | |
| <p>شایستگی‌های غیر فنی: مشابه مرحله کار ۱ پودمان اول</p> | |
| <p>کلیه آزمون‌ها بر اساس استاندارد عملکرد نمون برگ ۸-۱ انجام می‌شود.</p> | |

| فهرست پودمان‌ها، کارها و مراحل کار درس «نصب و سرویس دستگاه‌های الکترونیکی اداری و صنعتی» | | |
|--|--|---|
| پودمان | کار | مراحل کار |
| M۰۲۶ سرویس و نگهداری دستگاه‌های چاپگر و پوشگر | ۷۰۱. شایستگی نصب و راه‌اندازی چاپگر و پوشگر | مطالعه دفترچه راهنما و آشنایی با عملکرد و کار با دستگاه چاپگر و پوشگر |
| | | نصب و راه‌اندازی چاپگر لیزری |
| | | نصب و راه‌اندازی پوشگر |
| | | اجزای تشکیل‌دهنده چاپگر و پوشگر و بررسی عملکرد آن |
| M۰۲۷ نصب، راه‌اندازی و کار با دستگاه چهار کاره (MFP) لیزری | ۷۰۲. شایستگی نصب، راه‌اندازی و کار با دستگاه MFP لیزری | سرویس و نگهداری |
| | | نصب و راه‌اندازی یک دستگاه MFP لیزری |
| | | کار با بخش‌های کپی و فکس دستگاه |
| | | اجزای بخش کپی دستگاه و بررسی عملکرد آن |
| M۰۲۸ تعمیر دستگاه MFP لیزری | ۷۰۳. شایستگی سرویس و تعمیر نرم‌افزاری و سخت‌افزاری دستگاه چهارکاره لیزری (MFP) | اجزای بخش فکس دستگاه و بررسی عملکرد آن |
| | | سرویس و نگهداری |
| | | تشخیص و رفع ایراد نرم‌افزاری |
| M۰۲۹ نصب و راه‌اندازی شبکه‌های رایانه‌ای | ۷۰۴. شایستگی نصب و راه‌اندازی یک شبکه کوچک | تشخیص و رفع ایراد سخت‌افزاری |
| | | طراحی و برآورد هزینه |
| | | تهیه ابزار و قطعات |
| | | نصب و راه‌اندازی |
| M۰۳۰ سامانه‌های هوشمند تلفیقی (نیمه‌تجویزی) الگوی انتخابی: تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه قابل حمل | ۷۰۶. شایستگی تعمیرات نرم‌افزاری و سخت‌افزاری رایانه‌های قابل حمل | تنظیمات و رفع عیب |
| | | نصب ویندوز و درایورهای رایانه قابل حمل |
| | | باز کردن و تعمیر رایانه قابل حمل |
| | | بستن و راه‌اندازی رایانه قابل حمل |
| | | باز کردن و بستن تبلت |

*پودمان‌های نیمه تجویزی پیشنهادی (با توجه به نیاز و شرایط اقلیمی می‌تواند جایگزین پودمان ۵ شود):

- ۱- راه‌اندازی و تعمیر رایانه قابل حمل و تبلت، ۲- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های الکترونیکی پله برقی (یا آسانسور)، ۳- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های الکترونیکی درهای کشویی، ۴- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های الکترونیکی در پارکینگ، ۵- راه‌اندازی و تعمیر ربات (صنعتی)، ۶- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های تابلو روان، ۷- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های صوتی و تصویری خودرو، ۸- راه‌اندازی و تعمیر سامانه‌های حفاظتی خودرو ، ۹- فیبر نوری

- ۱ برنامه درسی رشته الکترونیک - شورای برنامه‌ریزی الکترونیک - دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش ۱۳۹۳.
- ۲ راهنمای برنامه درسی رشته الکترونیک - شورای برنامه‌ریزی الکترونیک - دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش ۱۳۹۳.
- ۳ شبکه‌های رایانه‌ای ۴/۴۵۱ - آرشین خوش‌رو، ... - دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کاردانش ۱۳۹۱.
- ۴ Printer Troubleshooting pocket reference - by Stephen Bigelow - 1st Edition - 2009 - McGraw Hill.
- ۵ Troubleshooting and Repairing Computer Printer - by Stephen Bigelow - 2nd Edition 1996 - McGraw Hill.
- ۶ Modern Laser Printer: Introduction and Troubleshooting - by Manohar Lotia - 2002 - Publisher: BPB.
- ۷ Printer Introduction, Servicing & Troubleshooting - by Manohar Lotia - Publisher: BPB Publications - 2007.
- ۸ Troubleshooting and Repairing Major Appliances - by Eric Kleinert.
- ۹ Computer Networks: Principles, Technologies and Protocols for Network Design 1st Edition - by Natalia Olifer, Victor Olifer - Publisher: Wiley; 1 edition - 2005.
- ۱۰ Simulation in Computer Network Design and Modeling: Use Analysis - Al - Bahadili, HusseinI publisher GI Global; - 1 edition - 2012.
- ۱۱ Practical computer network analysis and design - by James D. McCabe - Morgan Kaufmann Publishers - 1998.
- ۱۲ A Practical Introduction to Computer Networking and Cybersecurity 2nd Edition by Bongsik Shin - Publisher: Montezuma 2nd edition - 2014.
- ۱۳ Troubleshooting a Scanner - byer guide.
- ۱۴ Scanner. service Manual - different brands.
- ۱۵ سایت‌های اینترنتی برگه‌های اطلاعات (Data sheet)، کتاب اطلاعات (Data book) و دستینه (Hand book).



نام: _____
نام خانوادگی: _____
شماره: _____
رشته: _____
سال: _____
شماره: _____
رشته: _____
سال: _____

| ردیف | نام درس | نمره نهایی | نمرات اول | | | | | ملاحظات |
|------|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------|------------|---------|
| | | | توسط استاد | توسط هیأت | توسط دانشجو | توسط هیأت | توسط استاد | |
| 1 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 1 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 2 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 3 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 4 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 4 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 5 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 6 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 7 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 7 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 8 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 8 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 9 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 9 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 10 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 11 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 11 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |

| ردیف | نام درس | نمره نهایی | نمرات دوم | | | | | ملاحظات |
|------|-----------------------------|------------|------------|-----------|-------------|-----------|------------|---------|
| | | | توسط استاد | توسط هیأت | توسط دانشجو | توسط هیأت | توسط استاد | |
| 1 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 1 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 2 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 2 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 3 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 3 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 4 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 4 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 5 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 5 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 6 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 6 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 7 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 7 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 8 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 8 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 9 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 9 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 10 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 10 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |
| 11 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 11 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | | |

نام: _____ نام خانوادگی: _____
شماره: _____ رشته: _____ سال: _____
شماره: _____ رشته: _____ سال: _____

این گزارش برای اطلاع هر دو و ایامی و سایر موارد است.

| ردیف | نام درس | نمره نهایی | ملاحظات |
|------|-----------------------------|------------|---------|
| 1 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 1 | 20 | |
| 2 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 2 | 20 | |
| 3 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 3 | 20 | |
| 4 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 4 | 20 | |
| 5 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 5 | 20 | |
| 6 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 6 | 20 | |
| 7 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 7 | 20 | |
| 8 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 8 | 20 | |
| 9 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 9 | 20 | |
| 10 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 10 | 20 | |
| 11 | تعمیرات دروس تخصصی و فنی 11 | 20 | |

این گزارش برای اطلاع هر دو و ایامی و سایر موارد است.

| | | |
|---------------|--------------|-------|
| نام دانش آموز | نام خانوادگی | شماره |
| نام پدر | نام مادر | شماره |
| نام مدرسه | شماره مدرسه | شماره |

| ردیف | نام درس | نام درس (اصول و مبانی) | پایه | نمره نهایی | نوبت اول | | | | | نوبت دوم | نمره میانگین | ملاحظات |
|------|----------------------|--------------------------------------|------|------------|----------|----|----|----|----|----------|--------------|---------|
| | | | | | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | | | |
| 1 | تعمیرات | تعمیرات دستی (اصول و مبانی) و قرآن ۲ | ۷ | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10,2 | |
| 2 | عمومی زبان قرآن ۲ | | 7 | 17,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 17,2 | |
| 3 | قرآنی ۲ | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |
| 4 | زبان مادری ۲ | | 7 | 9,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,2 | |
| 5 | تورمات جسمی ۲ | | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7 | |
| 6 | اسلام و معارف اسلامی | | 7 | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,2 | |
| 7 | تاریخ معاصر | | 7 | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,2 | |
| 8 | انرژی و مواد پسته ای | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |
| 9 | ریاضی ۲ | | 7 | 11,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11,2 | |
| 10 | شیمی | | 7 | 17 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 17 | |
| 11 | احساسات | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |

| ردیف | نام درس | نام درس (اصول و مبانی) | پایه | نمره نهایی | نوبت اول | | | | | نوبت دوم | نمره میانگین | ملاحظات |
|------|----------------------|--------------------------------------|------|------------|----------|----|----|----|----|----------|--------------|---------|
| | | | | | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | | | |
| 1 | تعمیرات | تعمیرات دستی (اصول و مبانی) و قرآن ۲ | 7 | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,2 | |
| 2 | عمومی زبان قرآن ۲ | | 7 | 17,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 17,2 | |
| 3 | قرآنی ۲ | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |
| 4 | زبان مادری ۲ | | 7 | 9,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 9,2 | |
| 5 | تورمات جسمی ۲ | | 7 | 7 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 7 | |
| 6 | اسلام و معارف اسلامی | | 7 | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,2 | |
| 7 | تاریخ معاصر | | 7 | 15,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 15,2 | |
| 8 | انرژی و مواد پسته ای | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |
| 9 | ریاضی ۲ | | 7 | 11,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 11,2 | |
| 10 | شیمی | | 7 | 17 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 17 | |
| 11 | احساسات | | 7 | 19,2 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 19,2 | |

| | | |
|-----------|-------------|-----------|
| نام مدرسه | شماره مدرسه | شماره ثبت |
| شماره | شماره | شماره |



این گزارش برای اطلاع حضور و غیاب و اطلاع از نمرات دانش آموزان تهیه شده است.

| ردیف | نام درس | شماره | نمره نهایی | ملاحظات |
|------|----------------------|-------|------------|---------|
| 1 | تعمیرات | 7 | 15,2 | |
| 2 | عمومی زبان قرآن ۲ | 7 | 17,2 | |
| 3 | قرآنی ۲ | 7 | 19,2 | |
| 4 | زبان مادری ۲ | 7 | 9,2 | |
| 5 | تورمات جسمی ۲ | 7 | 7 | |
| 6 | اسلام و معارف اسلامی | 7 | 15,2 | |
| 7 | تاریخ معاصر | 7 | 15,2 | |
| 8 | انرژی و مواد پسته ای | 7 | 19,2 | |
| 9 | ریاضی ۲ | 7 | 11,2 | |
| 10 | شیمی | 7 | 17 | |
| 11 | احساسات | 7 | 19,2 | |

این گزارش به این شرح تکمیل شده است: **نمره نهایی** = (نمره نوبت اول + نمره نوبت دوم) / 2

ملاحظات: در صورتی که نمره نوبت اول یا نوبت دوم کمتر از ۱۰ باشد، نمره نهایی به ۱۰ محدود می شود.

در صورتی که نمره نوبت اول یا نوبت دوم بیشتر از ۲۰ باشد، نمره نهایی به ۲۰ محدود می شود.

شماره اثر: _____
 شماره منطقه: _____
 شماره مرکز: _____
 شماره و سال تحصیلی: _____

نام: _____
 نام خانوادگی: _____
 نام پدر: _____
 کنسلی: _____

| رشته | کد درس | نام درس عمومی و پایه | پایه | سرمه نظری | نوبت اول | | | | نوبت دوم | سرمه سالانه | مجموع |
|------|--------|--------------------------------------|------|-----------|----------|----|----|----|----------|-------------|-------|
| | | | | | ت | ث | ج | د | | | |
| 1 | 10111 | عقوبات دینی (تفسیر، احکام و فرائض) | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 2 | 10112 | عربی زبان قرآن 3 | 3 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 3 | 10113 | فارسی 1 | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 4 | 10114 | زبان عربی 2 | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 5 | 10115 | تاریخ عربی 1 | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 6 | 10116 | اسلام و عقاید اسلامی | 3 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 7 | 10117 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 8 | 10118 | عقاید و مبانی عقاید اهل بیت و پیغمبر | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 9 | 10119 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 10 | 10120 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 11 | 10121 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 12 | 10122 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 13 | 10123 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 14 | 10124 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 15 | 10125 | تاریخ عقاید | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |

| رشته | کد درس | نام درس تخصصی هنر و غیر هنر | پایه | سرمه نظری | نوبت اول | | | | نوبت دوم | سرمه سالانه | مجموع |
|------|--------|---------------------------------------|------|-----------|----------|----|----|----|----------|-------------|-------|
| | | | | | ت | ث | ج | د | | | |
| 1 | 10126 | مباحث ویژه تربیت کارکنان دستگاه | 3 | 12 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 2 | 10127 | موسیقی و مبانی عقاید اهل بیت و پیغمبر | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 3 | 10128 | عقاید و مبانی عقاید اهل بیت و پیغمبر | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |
| 4 | 10129 | تاریخ عقاید اهل بیت و پیغمبر | 3 | 12.00 | 11 | 11 | 11 | 11 | 11.00 | 11.00 | 11.00 |

محل اثر هنری: _____
 محل اثر: _____
 تاریخ گزارش: 1397/11/11

محل اثر: _____
 محل اثر: _____
 محل اثر: _____
 محل اثر: _____

محل اثر: _____
 محل اثر: _____
 محل اثر: _____
 محل اثر: _____

ریزه نمرات دروس شایستگی هنر و غیر هنر

| رشته | کد و نام درس | مقطع | نام پیمان | مجموع | میانگین | سرمه کلی | مجموع کل |
|-------------|--------------|------|--------------------------------------|-------|---------|----------|----------|
| تاریخ عقاید | 10111 | 3 | عقوبات دینی (تفسیر، احکام و فرائض) | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10112 | 3 | عربی زبان قرآن 3 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10113 | 3 | فارسی 1 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10114 | 3 | زبان عربی 2 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| تاریخ عقاید | 10115 | 3 | تاریخ عربی 1 | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10116 | 3 | اسلام و عقاید اسلامی | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10117 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10118 | 3 | عقاید و مبانی عقاید اهل بیت و پیغمبر | 11 | 11 | 11 | 11 |
| تاریخ عقاید | 10119 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10120 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10121 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10122 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| تاریخ عقاید | 10123 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10124 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10125 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |
| | 10126 | 3 | تاریخ عقاید | 11 | 11 | 11 | 11 |

توجه: کلیه پیمان‌ها به این شرح محاسبه می‌گردد: $\text{مجموع} = \text{نمره} \times \text{شایستگی} \times \text{مقطع} = \text{نمره کلی پیمان}$

مجموع کل: _____

میانگین: _____

سرمه کلی: _____

مجموع کل: _____

جدول مواد درسی و ساعات تدریس هنگامی که در تمام سال اجرا می شود.

| رشته: صنعت | کده گروه ۱: ۱۳۰ | گروه تحصیلی: برق و رایانه | گروه تحصیلی: الکترونیک | کد رشته تحصیلی: ۰۲۱۳۱۰ | نام رشته تحصیلی | رشته |
|------------|-----------------|---------------------------|------------------------|------------------------|--|--|
| ساعات | ۱۲ پایه ۱۳ | ۱۲ پایه ۱۳ | ساعات | ساعات | نام درس | ساعات |
| | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | تعمیرات دیوایس، فرکانس و تستی) ۱ | تعمیرات دیوایس، فرکانس و تستی) ۱ |
| ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | عربی زبان قرآن ۳ | عربی زبان قرآن ۳ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | فیزیک ۳ | فیزیک ۳ |
| - | - | - | - | - | - | - |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | زبان انگلیسی ۲ | زبان انگلیسی ۲ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | تاریخ معاصر | تاریخ معاصر |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | تربیت بدنی ۲ | تربیت بدنی ۲ |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | سلامت و بهداشت | سلامت و بهداشت |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | فناوری دفاعی | فناوری دفاعی |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | مدیریت تکنولوژی و شبکه های رایانه ای | مدیریت تکنولوژی و شبکه های رایانه ای |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | انگلیز تجاری | انگلیز تجاری |
| - | - | - | - | - | - | - |
| ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ۲ | ریاضی ۳ | ریاضی ۳ |
| - | - | - | - | - | - | - |
| A | A | A | A | A | کتاب و مروری دستگاه های الکترونیک مکانیک | کتاب و مروری دستگاه های الکترونیک مکانیک |
| A | A | A | A | A | کتاب و مروری دستگاه های الکترونیک انرژی و دستی | کتاب و مروری دستگاه های الکترونیک انرژی و دستی |
| A | A | A | A | A | فناوری های تخصصی | فناوری های تخصصی |
| توجهی | توجهی | توجهی | توجهی | توجهی | توجهی | توجهی |
| ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | ۴۰ | جمع | جمع |
| ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | ۱۰ | توجه ویژه در مدرسه | توجه ویژه در مدرسه |

۱- دروس هفتگه خورشید تابستانی های کسب پایه های دوم و نهم و سیزدهم سرتا ۱۳۰۰ تا ۱۳۰۰ ساعت تحصیلی ۱۳۰۰ تا ۱۳۰۰ ساعت تدریس به صورت متناوبی در طول سال اجرا می شود.
 ۲- ساعت تدریس آموزش نیم سال دوم به کوفی نیم سال اول جهت کسب شایستگی اختصاصی می یابد.
 ۳- کارآموزی متناوباً با رشته ۱۳۰۰ - ۱۳۰۰ ساعت اجرا می شود.

هنرآموزان محترم، می‌توانند نظرهای اصلاحی خود را درباره مطالب این کتاب از طریق نامه به نشانی تهران -

صندوق پستی ۴۸۷۴ / ۱۵۸۷۵ - گروه درسی مربوط و یا پیام‌نگار tvoccd@roshd.ir ارسال نمایند.

وب‌گاه: tvoccd.oerp.ir

دخترتالیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش

