

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان

معاونت آموزش متوسطه

دهمین دوره مسابقات علمی عملی هنرجویان هنرستان های شاخه های فنی و حرفه ای

مرحله استانی - اسفند ۱۳۸۹

(اجرای مشترک استان های اصفهان - کرمان - خراسان رضوی - فارس - یزد)

چاپ

نام و نام خانوادگی:

کد شرکت کننده:

تاریخ برگزاری: ۱۳۸۹/۱۲/۴

تعداد سؤال: ۸۰

زمان پاسخگویی: ۸۰ دقیقه

تذکر ۱: استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.

تذکر ۲: آزمون نمره منفی دارد.

مواد آزمون و تعداد سؤال

مواد آزمون	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
موادشناسی و شناخت مواد صنعتی	۱۵	۱	۱۵
محاسبات فنی تخصصی	۱۰	۱۶	۲۵
مبانی چاپ و فن آوری چاپ	۱۵	۲۶	۴۰
تکنولوژی چاپ و تکنولوژی پس از چاپ	۱۵	۴۱	۵۵
تکنولوژی پیش از چاپ و چاپ ۲	۱۵	۵۵	۸۰
ریاضی ۳	۱۰	۸۱	۹۰

* موادشناسی و شناخت مواد صنعتی

۱- مقاومت اجسام در مقابل نیروی خارجی چه نام دارد؟

- (۱) خاصیت تکنولوژیکی (۲) چکش خواری (۳) استحکام (۴) سختی

۲- ورشور از کدام مواد تشکیل می شود؟

- (۱) آهن، نیکل، سرب (۲) مس، نیکل، روی
(۲) آهن، سرب، روی (۴) مس، نیکل، سرب

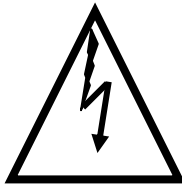
۳- واحد سنجش سختی لاستیک کدام است؟

- (۱) شور (۲) اسپریدر (۳) هارد (۴) سافت

۴- از کدام اسید برای جذب رطوبت فلزات استفاده می شود؟

- (۱) اسید سیتریک (۲) اسید سولفوریک (۳) اسید فسفریک (۴) اسید نیتریک

۵- این علامت به چه معناست ؟



- (۱) اخطار، مواد سمی (۲) استفاده از ماسک تنفسی
(۳) آلودگی جوی (۴) وجود مواد خطرناک

۶- تبدیل چوب به سلولز از طریق شیمیایی با کمک چه مادهای صورت می گیرد؟

- (۱) جوش شیرین (۲) اسید نیتریک (۳) ناترم لاکه (۴) مواد قلیایی

۷- معمولا کاغذ با چه حجمی تولید می گردد؟

- (۱) حجم دو برابر (۲) حجم ۱/۵ برابر
(۳) حجم یک برابر (۴) حجم ۵/۱۰ برابر

۸- میزان مناسب لایم کاغذ برای چاپ گود چقدر است ؟

- (۱) $\frac{1}{2}$ (۲) $\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{1}{4}$

۹- کدام ویژگی اشباع بودن رنگ رامشخص می کند؟

- (۱) قدرت رنگ (۲) خلوص رنگ (۳) تیرگی (۴) روشنی

۱۰- میزان توانایی انعکاس نور از کدام صفات مرکب است؟

- (۱) روشن بودن (۲) براقیت (۳) تیرگی (۴) ترانسپارنسی

۱۱- از حلال های سنگین برای ساخت کدام مرکب استفاده می شود؟

- (۱) مرکب افست (۲) مرکب فلکسو (۳) مرکب هلیوگراور (۴) تونر

۱۲- در کدام سیستم چاپ ، مرکب به صورت خمیری است ؟

- (۱) فلکسو وافست چاپ (۲) برجسته وافست (۳) هلیوگراور (۴) تونر

۱۳- در اثر طولانی جوشاندن روغن بزرگ چه نوع محصولی بدست می آید؟

- (۱) ورنی متوسط (۲) ورنی تند (۳) ورنی ضعیف (۴) ورنی قوی

۱۴- پس از به هم زدن و خیس شدن رنگدانه ، چه مرحله ای از ساخت مرکب اجرا می شود؟

- (۱) آسیاب کردن (۲) افزودن حلال (۳) مخلوط کردن (۴) هولندر

۱۵- گراماژ شومیز چقدر است ؟

- (۱) ۲۰۰ تا ۵۰۰ گرم (۲) ۸۰ تا ۱۵۰ گرم
(۳) ۱۵۰ تا ۲۰۰ گرم (۴) ۵۰۰ به بالا

*محاسبات فنی تخصصی

۱۶- منظور از چاپ تیراژ چیست؟

(۱) تعداد چاپ در یک روز
(۲) تعداد چاپ طبق سفارش
(۳) تعداد چاپ یا برگ در ساعت
(۴) تعداد سفارش + باطله

۱۷- چه عاملی در میزان باطله نقش دارد؟

(۱) نوع کار، نوع کاغذ، تعداد رنگ، نوع مرکب، ضخامت کاغذ
(۲) نوع کاغذ، محیط کار، موارد ایمنی، تیراژ
(۳) نوع کار، نوع کاغذ، تعداد رنگ، تیراژ
(۴) نوع کار، نوع کاغذ، بهداشت محیط و موارد ایمنی

۱۸- فرمول $\frac{Kgr}{Al}$ برای دستیابی کدام مورد است؟

(۱) نوع جذب شدن مرکب
(۲) درصد مرکب در یک cm^2
(۳) میزان ترکیب آب با مرکب
(۴) میزان درصد مرکب خور

۱۹- حجم کاغذ ۸۰ گرمی (حجم نرمال) چقدر است؟

(۱) ۰/۱
(۲) ۰/۰۸
(۳) ۰/۰۴
(۴) ۰/۱۶

۲۰- وزن یک برگ ۴/۵ ورقی ۷۰ گرمی چقدر است؟

(۱) ۵۰ گرم
(۲) ۴۹ گرم
(۳) ۶۴ گرم
(۴) ۷۰ گرم

۲۱- هزینه عکاسی بر چه مبنایی است؟

(۱) صفحه ای
(۲) سانتیمتر مربع
(۳) میلیمتر مربع
(۴) آرشویی

۲۲- اگر با دیفراگم ۲۲ زمان نور ۵ ثانیه باشد با دیفراگم ۴۴ نوردهی چند ثانیه می شود؟

(۱) ۲۰ ثانیه
(۲) ۱۵ ثانیه
(۳) ۳۰ ثانیه
(۴) ۴۰ ثانیه

۲۳- کدام فرمول برای «فاصله ارژینال تا عدسی» است؟

(۱) $a = f(\beta + 1)$
(۲) $L \times B \times g / cm$
(۳) $a' = f(\beta + 1)$
(۴) $gr \times 100 \times cm$

۲۴- هر چه ارزش گاما بیشتر باشد، تصویر دارای چه حالتی است؟

(۱) حالت نرمال خواهد داشت
(۲) دارای کنتراست بالا
(۳) شفافیت ارژینال افزایش می یابد
(۴) کنتراست پایین می آید

۲۵- برای یک جزوه ۶۴ صفحه ای وزیری چند برگ ۴/۵ ورقی نیاز است؟

(۱) ۴ برگ
(۲) ۲ برگ
(۳) ۳ برگ
(۴) ۱ برگ

*مبانی چاپ و فن آوری چاپ

۲۶- مخترع چاپ سنگی کیست؟

(۱) کو تنبرگ
(۲) زنه فلدنر
(۳) رابل
(۴) راجرز

۲۷- چاپ اختصاصی برای نابینایان چه نام دارد؟

(۱) گراوری
(۲) ایمپاکت
(۳) بریل
(۴) لمسی

۲۸- کدام روش در قالب «گود غیر مستقیم» قرار دارد؟

(۱) گراور
(۲) اسکرین
(۳) فلکسو
(۴) با لشتکی

۲۹- واتر مارک چیست؟

(۱) امضای روی اسکناس
(۲) تصویر روی بافت کاغذ
(۳) چاپ کمرنگ روی اسناد
(۴) دستگاه مخصوص چاپ اسکناس

۳۰- کدام روش بر مبنای بار الکتریکی عمل می کند؟

(۱) الکتروفنو گرافی
(۲) اینگ جت
(۳) چاپ الکترونیکی
(۴) روتو گرافی

۳۱- چاپ هم سطح (تخت) کدام است؟

- ۱) سطوح خواسته شده یک بار روی لاستیک و سپس بر روی کاغذ منتقل می شود
- ۲) پلیت چاپ بر روی یک سطح هموار بسته شده و به طریق افست چاپ می شود
- ۳) در سطح چاپ شونده و چاپ نشونده هر دو در یک سطح از نظر ارتفاع می باشند
- ۴) سطوح انتقال دهنده مرکب تخت است

۳۲- نام پیشرفت در عرصه علم و فناوری به ترتیب کدام است؟

- ۱) کشف- اختراع
- ۲) اختراع- نوآوری
- ۳) ابتکار- کشف
- ۴) اختراع- کشف

۳۳- سطح سیلندر های نودرهای آنیلوکس به چه صورت است؟

- ۱) ۶ ضلعی
- ۲) مشبک سلولی
- ۳) حفره ای
- ۴) دایره ای

۳۴- وظیفه اساسی آسورهای سیلندر چیست؟

- ۱) کم کردن فشار بین سیلندر و چرخ دنده
- ۲) کنترل بین سیلندر چاپ و لاستیک
- ۳) تنظیم چرخ دنده
- ۴) جلوگیری از ارتعاشات چرخشی

۳۵- مدت زمان نگهداری پلیت های دیازو چه قدر است؟

- ۱) شش ماه
- ۲) دوازده ماه
- ۳) هیجده ماه
- ۴) بیست و چهار ماه

۳۶- کاغذ خود کپی (کاربن لس) معمولاً بین چه گرمازی بر حسب گرم متر مربع تولید میشود؟

- ۱) ۲۰-۲۴۰
- ۲) ۵۰-۲۴۰
- ۳) ۴۰-۲۴۰
- ۴) ۳۰-۲۴۰

۳۷- برگردان کاغذ حول محور چاپ به چه معناست؟

- ۱) تغییر سمت نشان
- ۲) چاپ دو روی کاغذ
- ۳) تغییر روی کاغذ
- ۴) دسته سازی مجدد کاغذ

۳۸- چاپ دو رو بدون برگردان ورق چگونه صورت می گیرد؟

- ۱) توسط سیلندر های دوپل
- ۲) با ماشین های هشت رنگ
- ۳) با پنجه های برگردان
- ۴) با زیر و رو قرار گرفتن واحدهای چاپ

۳۹- چرا ماشینهای فلکسو مدل عمودی فقط برای چاپ کارهای ساده استفاده می شوند؟

- ۱) انطباق ضعیف
- ۲) امکان چاپ دو رو
- ۳) سرعت بالا
- ۴) عمودی بودن واحدها

۴۰- فرق عمده بین کاغذ چاپ افست رول با خشک کن حرارتی و کاغذ چاپ افست ورقی چیست؟

- ۱) گراماژ کمتر با رطوبت زیاد
- ۲) گراماژ بیشتر با رطوبت زیاد
- ۳) گراماژ بیشتر با رطوبت کم
- ۴) گراماژ بیشتر با رطوبت متوسط

* تکنولوژی چاپ و پس از چاپ

۴۱- مشخصه ماشین های روتاسیون کدام است؟

- ۱) فرم تخت، عامل فشار تخت
- ۲) فرم سیلندر، عامل فشار سیلندر
- ۳) فرم تخت، عامل فشار سیلندر
- ۴) فرم سیلندر، عامل فشار تخت

۴۲- وظیفه ارتفاع سنج استوانه ای چیست؟

- ۱) سنجش نوردهای مرکب
- ۲) سنجش نوردهای منتقل کننده مرکب
- ۳) برای تنظیم ضخامت فرم
- ۴) برای اندازه گیری ضخامت کاغذ

۴۳- ماشین مناسب برای کارهای خانوادگی کدام است؟

- ۱) فلکسو ۴ رنگ
- ۲) ملخی
- ۳) روتاسیون شیت
- ۴) رول

۴۴- عرض نوار رنگ به چه نسبتی تنظیم می شود؟

- ۱) بزرگی سطح مرکب گیر فرم
- ۲) بزرگی سطح مرکب دان
- ۳) بزرگی طول مرکب دان
- ۴) اندازه کاغذ

۴۵) اندازه نمراتور تکی چند سیسرو است ؟

۳×۶ و ۴×۸ (۴)

۴×۸ و ۵×۹ (۳)

۳×۶ و ۵×۹ (۲)

۵×۸ و ۴×۸ (۱)

۴۶- مویی های روی کاغذ نسبت به چه چیزی تنظیم می گردد؟

۴) جدا کننده کاغذ

۳) دوتایی بگیر

۲) ارتفاع تخته

۴۷- در چاپ هلیو گراور از پشت ، چاپ رنگها به چه ترتیب است ؟

۲) قرمز ، آبی ، مشکی ، زرد ، سفید

۱) مشکی ، آبی ، قرمز ، زرد ، سفید

۴) آبی ، قرمز ، زرد ، مشکی ، سفید

۳) سفید ، زرد ، آبی ، قرمز ، مشکی

۴۸- بهترین مشخصه برای تشخیص چاپ گود چیست ؟

۲) مرکب روی کاغذ

۱) گودی روی کاغذ

۴) رنجه دار شدن کناره های حروف

۳) سایه دار بودن پشت کاغذ

۴۹- کدام ویژگی ، مخصوص چاپ اسکرین است؟

۲) قابلیت چاپ روی مواد مختلف

۱) پیچیده نبودن تکنولوژی

۴) قیمت ارزان

۳) لایه ضخیم مرکب

۵۰- نشان چه موقع کار می کند ؟

۲) قبل از اینکه کاغذ به سنجاق بچسبد

۱) همزمان با سنجاق

۴) زمانی که کاغذ به میز آپارات می رسد

۳) وقتی کاغذ به سنجاق چسبیده

۵۱- کدام گروه ، از ابزار اختصاصی صحافی سنتی محسوب می شود؟

۲) قید ، کارگاه ، قیچی

۱) قید ، داغی ، کارگاه

۴) قلم مو ، قیچی ، داغی

۳) کارگاه ، قیچی ، قلم نو

۵۲- «تنگ» مربوط به کدام دستگاه است ؟

۴) دستگاه برش

۳) ورق تاکنی

۲) پرس صحافی

۱) دستگاه پرفراژ

۵۳- اندازه جاناخنی چند میلیمتر است ؟

۴) ۹ تا ۱۰

۳) ۷ تا ۸

۲) ۱۰ تا ۱۲

۱) ۴ تا ۶

۵۴- کدام اندازه مربوط به قطع رقعی است ؟

۴) ۲۲/۵ × ۱۵

۳) ۳۰ × ۲۱

۲) ۲۰ × ۱۴

۱) ۱۸ × ۱۳

۵۵- دستگاه های خط کامل صحافی معمولاً چه کارهایی را انجام می دهند؟

۲) ترتیب ، ته چسب ، جلد کردن ، برش

۱) ترتیب ، جلد کردن ، بسته بندی

۴) تا کردن ، ته چسب ، جلد ، برش

۳) ته چسب ، پرفراژ ، جلد کردن ، برش

* تکنولوژی پیش از چاپ او ۲

۵۶- کدام ترکیب برای فرایند لیتو گرافی صحیح است ؟

۲) فرم بندی ، لیتو گرافی ، چاپ

۱) تهیه فیلم ، فرم بندی ، نمونه ، کپی

۴) فرم بندی ، تهیه فیلم ، نمونه ، کپی

۳) تهیه فیلم ، نمونه ، کپی پلیت

۵۷- راده به چه معناست؟

۴) شیار روی حروف

۳) عرض حروف

۲) ارتفاع حروف

۱) تنه حروف

۵۸- در دوربین لیتو گرافی ، آینه چه کاری را انجام می دهد ؟

۲) افزایش مقدار نور

۱) خوانا یا ناخوانا کردن تصویر

۴) پر رنگ کردن فیلم

۳) وضوح تصویر

۵۹- با کدام مورد می توان اندازه صفحه و حاشیه ها را تعیین کرد؟

- Page Marker (۱)
Paragraph (۲)
Page Setup (۳)
Insert (۴)

۶۰- کدام مرحله (به ترتیب) صحیح است ؟

- (۱) نکاتیو، پوزتیو، مونتاژ ، کپی
(۲) پوزتیو، رتوش ، مونتاژ
(۳) پوزتیو، تفکیک رنگ ، رتوش، کپی
(۴) فیلم، رتوش ، اوزالید ، کپی

۶۱- رزولوشن بالاتر از ۶۰۰ دی پی آی برای کدام نوع کار است؟

- (۱) خطی
(۲) کارهای سیاه سفید
(۳) کارهای سایه روشن
(۴) تصاویر رنگی

۶۲- کوچکترین واحد تصویر در مانیتور کدام است؟

- (۱) ترام
(۲) پیکسل
(۳) یونیت
(۴) فایل

۶۳- حالت نیم سایه کدام مورد را در بر می گیرد؟

- (۱) Bitmap
(۲) Vector
(۳) Halftone Dots
(۴) Resolution

۶۴- در صورت عدم رعایت زاویه ترام ، چه اشکالی پیش می آید؟

- (۱) کاهش درصد ترام
(۲) کوچک شدن ترام
(۳) چاقی ترام
(۴) پیچازی

۶۵- کدام واژه محدوده ی رنگ مشخصی را بیان می کند؟

- (۱) کاموت
(۲) درصد رنگ
(۳) رنگ های فرایندی
(۴) رنگ های گرم

۶۶- کدام گروه ، رنگ های فرایندی هستند ؟

- (۱) قرمز ، سبز ، آبی
(۲) سبز ، آبی ، ماژنتا ، مشکی
(۳) سایان ، ماژنتا ، سبز
(۴) سایان ، ماژنتا ، زرد ، مشکی

۶۷- کدام فرمت برای ذخیره سازی تصویر مناسب است؟

- (۱) PPI
(۲) TIFF
(۳) PDF
(۴) PS

۶۸- برای ساخت کلیشه از چه فیلمی استفاده می شود ؟

- (۱) فیلم ترامه
(۲) پوزتیو
(۳) مثبت
(۴) نکاتیو

۶۹- اگر نخواهیم از روی فرم ، فیلم تهیه کنیم کدام دستگاه به کار می آید؟

- (۱) ایمج ستر
(۲) فیلم نگار
(۳) پلیت ستر
(۴) پروسسور

۷۰- کدام فایل بر مبنای توصیفات ریاضی است؟

- (۱) بیت مپ
(۲) برداری
(۳) فایل هندسی
(۴) فتو شاپ

* ریاضی ۳

۷۱- اگر مرکز دو بازه $B(3a+2, 3)$, $A(-6, 2)$ بر هم منطبق باشند مقدار a کدام است؟

- (۱) -۲
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) -۳

۷۲- حاصل $[-3, 5] - [2, 8]$ کدام است؟

- (۱) $[5, 8]$
(۲) $[-3, 2]$
(۳) $[-3, 2]$
(۴) $[5, 8]$

۷۳- جواب نامعادله $4 \leq -3x + 2 \leq 5$ برابر کدام گزینه است؟

- (۱) $[2, -1]$
(۲) $[-1, 2]$
(۳) $[-2, -1]$
(۴) $[-2, 1]$

۷۴- دامنه تابع $f(x) = \cot \frac{x}{3}$ کدام است؟

- (۱) R (۲) $R - \left\{ \frac{K\pi}{3} \right\}$ (۳) $R - \{3K\pi\}$ (۴) $R - \{K\pi\}$

۷۵- اگر $f(x) = \frac{3x-4}{x+2}$ و $g(x) = \sqrt{6x-3}$ باشد حاصل $\left(\frac{2f+3g}{4f} \right)_{(y)}$ کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) ۳ (۴) ۱۰

۷۶- اگر $f(x) = 3x+a$ و $g(x) = 2x+4$ و $f \circ g(x) - g \circ f(x) = 10$ باشد مقدار a برابر است با:

- (۱) $a=6$ (۲) $a=-6$ (۳) $a=2$ (۴) $a=-2$

۷۷- اگر $f = \{(5,2)(7,3)(4,6)\}$ و $g = \{(3,2)(2,4)(8,5)\}$ باشد حاصل عبارت $3f(5) - f \circ g(2) \times g \circ f(7)$ برابر است با:

- (۱) ۰ (۲) -۶ (۳) ۲ (۴) -۱۰

۷۸- اگر داشته باشیم $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{(a-3)x^2 + 3x^2 - 2}{bx^2 + 7x - 1} = 6$ مقدار $a-2b$ کدام است؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۲ (۴) ۱

۷۹- حدود m کدام باشد که تابع $f(x) = \frac{5x-2}{mx^2-2x+1}$ در همه جا پیوسته باشد؟

- (۱) $m > 1$ (۲) $m < -1$ (۳) $m > -1$ (۴) $-1 < m < 1$

۸۰- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2[x] + mx & x < 2 \\ x^2 & x = 2 \\ [x] + n & x > 2 \end{cases}$ در $x=2$ پیوسته باشد مقدار $m+n$ کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱