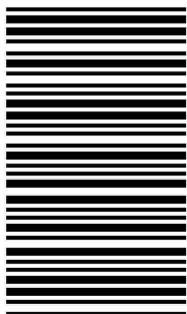


کد کنترل

961

A



961A

صبح جمعه

۱۳۹۸/۱۰/۶

دفترچه شماره ۱ از ۱



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

... در کار کارگزاری بنگر و آنان را با آزمودن به کار گمار و به  
میل خود و بی مشورت دیگران آنها را سرپرست کاری مکن ...  
از نامه حضرت علی(ع) به مالک اشتر

## آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

رشته نساجی و رنگرزی (کد رشته ۷۲)

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	مجموعه سؤالات رشته نساجی و رنگرزی	۶۰	۱	۶۰

این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می شود.

۱۳۹۸

دی ماه

\* داوطلب گرامی، عدم درج مشخصات و امضا در مندرجات جدول ذیل، به منزله عدم حضور شما در جلسه آزمون است.

اینجانب ..... با شماره داوطلبی ..... با آگاهی کامل، یکسان بودن شماره صندلی خود با شماره داوطلبی مندرج در بالای کارت ورود به جلسه، بالای پاسخنامه و دفترچه سؤالات، نوع و کد کنترل درج شده بر روی دفترچه سؤالات و پایین پاسخنامه را تأیید می‌نمایم.

امضا:

- ۱- میزان رطوبت بازیافتی در شرایط استاندارد، در کدام یک از الیاف زیر، کمتر است؟  
 (۱) پشم  
 (۲) پنبه  
 (۳) استات  
 (۴) ویسکوز
- ۲- کاهش میزان پیل (پرزینگی) بر روی منسوجات، چگونه امکان پذیر می‌شود؟  
 (۱) با کاهش مقاومت الیاف در مقابل خمش  
 (۲) با افزایش مقاومت الیاف در مقابل خمش  
 (۳) با افزایش قابلیت ازدیاد طول  
 (۴) با کاهش قابلیت ازدیاد طول
- ۳- در ماشین‌های بافندگی جت هوای امروزی، کدام سیستم برای پودگذاری استفاده می‌شود؟  
 (۱) جت منفرد با شانه پروفیلی و مکش هوا در سمت مقابل  
 (۲) جت منفرد و مکش هوا در سمت مقابل  
 (۳) جت‌های چندگانه با شانه پروفیلی  
 (۴) جت‌های چندگانه با راهنما
- ۴- میزان انرژی مصرفی برای تولید یک مترمربع پارچه، در کدام یک از سیستم‌های پودگذاری زیر، بیشتر است؟  
 (۱) ماکویی  
 (۲) جت هوا  
 (۳) راپیری  
 (۴) پروژکتایل
- ۵- کدام مورد در خصوص ویژگی نخ‌های تاروپود پارچه، صحیح نیست؟  
 (۱) چنانچه تاب یکی از نخ‌ها بیشتر باشد، آن نخ تار است.  
 (۲) از دو نخ، آنکه استحکام بیشتری دارد، معمولاً نخ تار است.  
 (۳) نخ تار، معمولاً دارای آهار می‌باشد و نخ پود، بدون آهار است.  
 (۴) چنانچه ظرافت دو نخ متفاوت باشد، معمولاً نخ تار ضخیم‌تر است.
- ۶- زاویه خار زننده در ریسندگی چرخانه‌ای، برای الیاف پنبه چند درجه است؟  
 (۱) ۸۰-۱۰۰  
 (۲) ۷۰-۸۰  
 (۳) ۶۵-۷۰  
 (۴) ۴۵-۵۰
- ۷- کدام مورد، صحیح است؟  
 (۱) نخ‌های رینگ، پرزینگی بیشتری نسبت به نخ‌های چرخانه‌ای دارند.  
 (۲) خاصیت جذب رنگ در نخ‌های رینگ، بهتر از نخ‌های چرخانه‌ای است.  
 (۳) نخ‌های چرخانه‌ای، ازدیاد طول کمتری نسبت به نخ‌های رینگ دارند.  
 (۴) نخ‌های رینگ، یکنواخت‌تر از نخ‌های چرخانه‌ای هستند.

- ۸- بیشترین چسبندگی به نخ‌های پنبه‌ای، به وسیله کدام یک از مواد آهار زیر، ایجاد می‌شود؟  
 (۱) پلی‌اکریلات  
 (۲) پلی‌وینیل الکل  
 (۳) CMC  
 (۴) نشاسته
- ۹- کدام عملیات، مربوط به تکمیل مکانیکی شیمیایی است؟  
 (۱) ضد نم‌دی کردن  
 (۲) مرسریزه کردن  
 (۳) تثبیت حرارتی  
 (۴) آهار دادن
- ۱۰- کدام یک از موارد زیر، جزو اهداف تراش در مرحله تکمیل پارچه نیست؟  
 (۱) خواباندن پرزهای پارچه  
 (۲) نمایان تر شدن نقش پارچه  
 (۳) بریدن گره‌های نخ روی پارچه  
 (۴) نرم و لطیف تر شدن پارچه
- ۱۱- متداول ترین جنس الیاف مصرفی برای تولید موکت نم‌دی، کدام است؟  
 (۱) نایلون  
 (۲) پلی‌اتیلن  
 (۳) پلی‌پروپیلن  
 (۴) پلی‌استر
- ۱۲- در حین ریسندگی نخ چرخانه‌ای پنبه‌ای در یک کارخانه، تعداد نخ‌پارگی‌ها به شدت بالا رفته است. علت این امر، کدام مورد می‌تواند باشد؟  
 (۱) کاهش طول الیاف در اثر برخورد با زننده  
 (۲) ظریف تر شدن الیاف مورد استفاده در ریسندگی  
 (۳) افزایش حضور الیاف خارجی و غریبه  
 (۴) تغییر شرایط رطوبت و دمای سالن
- ۱۳- در خصوص رنگ‌های نساجی، کدام مورد صحیح نیست؟  
 (۱) رنگ‌های راکتیو، برای الیاف سلولزی کاربرد داشته و شفافیت خوب و ثبات عمومی بالایی دارند.  
 (۲) رنگ‌های مستقیم، برای الیاف سلولزی کاربرد داشته و شفافیت خوب و ثبات عمومی متوسط دارند.  
 (۳) رنگ‌های اسیدی، برای الیاف پروتئینی کاربرد داشته و شفافیت بالا و ثبات عمومی متوسط و پایین دارند.  
 (۴) رنگ‌های متال کمپلکس، برای الیاف سلولزی کاربرد داشته و شفافیت خوب و ثبات عمومی بالایی دارند.
- ۱۴- کدام یک از پلیمرهای زیر، برای آهار پشت فرش‌های ماشینی، بیشتر معمول است؟  
 (۱) پلی‌وینیل استات  
 (۲) پلی‌بوتادی‌ان  
 (۳) پلی‌استر  
 (۴) پلی‌یورتان
- ۱۵- در صورت استفاده از ماشین بافندگی با سرعت بالا، کدام یک از مکانیزم‌های تشکیل دهنده زیر، مناسب تر هستند؟  
 (۱) دابی دو بالابر منفی  
 (۲) دابی دو بالابر با کنترل الکترونیکی  
 (۳) دابی چرخشی  
 (۴) دابی دو بالابر مثبت
- ۱۶- کدام نوع سوزن زیر، در بافندگی حلقوی کاربرد ندارد؟  
 (۱) نوک مثلثی  
 (۲) ریشدار  
 (۳) ساده  
 (۴) زیانه‌دار
- ۱۷- الیاف اکریلیک، عمدتاً به وسیله کدام روش زیر تولید می‌شود؟  
 (۱) ذوب ریزی و خشک ریزی  
 (۲) خشک ریزی  
 (۳) ذوب ریزی  
 (۴) تر ریزی
- ۱۸- استحکام الیاف پنبه، حدوداً چند برابر الیاف پشم است؟  
 (۱) ۲  
 (۲) ۳  
 (۳) ۴  
 (۴) ۵

- ۱۹- در رطوبت بازیافتی ۶۵٪، رطوبت الیاف نایلون، حداقل چند برابر پلی استر است؟
- |        |        |
|--------|--------|
| (۱) ۵  | (۲) ۸  |
| (۳) ۱۰ | (۴) ۱۵ |

- ۲۰- مقاومت الیاف ویسکوز، در آب چه تغییری می کند؟
- |                             |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| (۱) ۱۵-۲۰ درصد کمتر می شود. | (۲) ۱۵-۲۰ درصد افزایش می یابد. |
| (۳) ۴۰-۵۰ درصد کمتر می شود. | (۴) تغییری نمی کند.            |

- ۲۱- اگر نیمچه نخ با نمره یک هنک را به رینگ تغذیه کنیم و نخ نمره Ne۲۴ از آن به دست آوریم، میزان کشش رینگ معادل کدام است؟
- |        |        |
|--------|--------|
| (۱) ۲۶ | (۲) ۲۴ |
| (۳) ۲۲ | (۴) ۲۰ |

- ۲۲- اصلی ترین عامل افزایش تولید در کاردینگ، افزایش سرعت کدام مورد است؟
- |            |            |
|------------|------------|
| (۱) کالندر | (۲) سیلندر |
| (۳) تیکرین | (۴) دافر   |

- ۲۳- توزیع الیاف در مخلوط کردن الیاف مختلف، در کدام مرحله بهتر است؟
- |                 |                  |
|-----------------|------------------|
| (۱) حلاجی       | (۲) کاردینگ      |
| (۳) پاس I فتیله | (۴) پاس II فتیله |

- ۲۴- افزایش تولید در ماشین رینگ، متأثر از کدام مورد است؟
- |                                |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| (۱) بالا و پایین رفتن سریع میز | (۲) افزایش میزان تاب در نخ دوک |
| (۳) کاهش میزان تاب در نخ       | (۴) افزایش قطر عینکی           |

- ۲۵- میزان آهار نرمال به نخ در مقدمات بافندگی، برابر با چند درصد است؟
- |           |           |
|-----------|-----------|
| (۱) ۱۵-۱۷ | (۲) ۱۲-۱۵ |
| (۳) ۷-۱۰  | (۴) ۳-۶   |

- ۲۶- سرعت تولید در ماشین آهار، عمدتاً چند متر در دقیقه است؟
- |             |             |
|-------------|-------------|
| (۱) ۱۶۰-۱۸۰ | (۲) ۱۲۰-۱۴۰ |
| (۳) ۱۰-۳۰   | (۴) ۴۰-۶۰   |

- ۲۷- عامل ایجاد نخ غریبه در بافندگی چیست؟
- |                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| (۱) اشتباه کارگر در چله کشی | (۲) اشتباه کارگر در آهار |
| (۳) نور کم در سالن          | (۴) نخ اشتباه ریسندگی    |

- ۲۸- اگر در ماشین بافندگی تار و پودی، سرعت پیک در دقیقه ۶۰۰ و تراکم پود در سانت ۲۰ و تراکم تار در هر سانتی متر ۲۴ باشد، میزان تولید یک دستگاه بافندگی با راندمان ۱۰۰٪ در یک ساعت، معادل چند متر است؟
- |        |        |
|--------|--------|
| (۱) ۱۷ | (۲) ۱۸ |
| (۳) ۱۹ | (۴) ۲۰ |

- ۲۹- استحکام در سطح Spun lace در منسوج نبافته، ناشی از چیست؟
- |                           |            |
|---------------------------|------------|
| (۱) نوع سوزن از نظر ضخامت | (۲) جت هوا |
| (۳) عمق سوزن در الیاف     | (۴) جت آب  |

- ۳۰- در خصوص استفاده از گاز طبیعی در ماشین استنتر به جای روغن داغ، کدام مورد صحیح است؟  
 (۱) در سرعت ماشین مؤثر است.  
 (۲) زیردست پارچه را افزایش می‌دهد.  
 (۳) از نظر اقتصادی مؤثر است.  
 (۴) کیفیت پارچه را بهبود می‌بخشد.

- ۳۱- نوع پیوند رنگ‌های راکتیو با پارچه، کدام است؟  
 (۱) کووالانس  
 (۲) هیدروژنی  
 (۳) اتصال فیزیکی  
 (۴) الکترووالانس

- ۳۲- در رنگرزی ایندیگو، به کدام دلیل، مغز نخ سفید است؟  
 (۱) فشار غلطک‌های پیک آپ  
 (۲) ممانعت هوا از نفوذ رنگ به عمق  
 (۳) آغشته نشدن کامل نخ به رنگ  
 (۴) زنجیره بلند مولکولی رنگ ایندیگو

- ۳۳- سرعت متعارف ماشین چاپ روتاری جدید، چند متر در دقیقه است؟  
 (۱) ۵۰-۶۰  
 (۲) ۷۰-۹۰  
 (۳) ۹۰-۱۰۰  
 (۴) ۱۰۰-۱۱۰

- ۳۴- کدام یک از موارد زیر با ماشین پداستیم، قابل رنگرزی نیست؟  
 (۱) پلی‌استر  
 (۲) پنبه‌ای  
 (۳) جین  
 (۴) ویسکوز

- ۳۵- در یک قالی ماشینی ۴×۳، به‌طور متعارف چند نوع نخ وجود دارد؟  
 (۱) یک  
 (۲) دو  
 (۳) سه  
 (۴) چهار

- ۳۶- الیاف پلی‌استر، پلی‌آمید، پلی‌اتیلن و پلی‌اورتان که با تعداد زیاد پیوند مولکولی هستند، به ترتیب کدام‌اند؟  
 (۱) ترموپلاستیک - ترموپلاستیک - ترموپلاستیک - ترموپلاستیک  
 (۲) ترموپلاستیک - ترموپلاستیک - ترموپلاستیک - ترموست  
 (۳) ترموست - ترموپلاستیک - ترموست - ترموپلاستیک  
 (۴) ترموپلاستیک - ترموپلاستیک - ترموست - ترموست

- ۳۷- کدام لیف، در سود سوز آور ۵٪ جوشان حل می‌شود؟  
 (۱) ابریشم وحشی  
 (۲) نایلون  
 (۳) پنبه  
 (۴) پشم

- ۳۸- کدام لیف، در هنگام سوختن، بوی اسید استیک از خود متصاعد می‌کند؟  
 (۱) نایلون  
 (۲) پشم  
 (۳) اکریلیک  
 (۴) پلی‌استر

- ۳۹- شیدهای طلایی، قهوه‌ای، سبزه‌ای زیتونی و خاکستری، از مهم‌ترین شیدهای کدام یک از رنگینه‌های زیر است؟  
 (۱) گوگردی  
 (۲) مستقیم  
 (۳) اسیدی  
 (۴) کمپلکس فلزی ۱:۲

- ۴۰- کدام نوع رنگزا برای رنگرزی الیاف ابریشم، کاربرد بیشتری دارد؟  
 (۱) اسیدی  
 (۲) کمپلکس فلزی  
 (۳) مستقیم  
 (۴) نانویی



- ۴۱- سختی خمشی (Bending Rigidity) در پارچه‌ها براساس تئوری پیرس، از کدام رابطه به دست می‌آید؟  
 G سختی خمشی، W وزن یک سانتی‌متر مربع از پارچه بر حسب گرم، C طول خمشی)  
 (۱)  $G = CW^3 \times 10^{-3} \text{ mg.cm}$   
 (۲)  $G = WC^3 \times 10^3 \text{ mg.cm}$   
 (۳)  $G = CW^3 \times 10^3 \text{ mg.cm}$   
 (۴)  $G = WC^3 \times 10^{-3} \text{ mg.cm}$

- ۴۲- دلیل تجعد الیاف پشم چیست؟  
 (۱) ساختار دوجزئی لایه خارجی با نام کوتیکل  
 (۲) ضعیف بودن لایه میانی با نام مدولا  
 (۳) وجود فلس روی پشم و خاصیت نمدی بودن آن  
 (۴) ساختار دوجزئی لایه داخلی با نام کورتکس

- ۴۳- کدام ترتیب، درخصوص حرارت ناشی از مرطوب کردن الیاف خشک زیر، صحیح است؟  
 (۱) نایلون > ویسکوز > پشم > پنبه  
 (۲) نایلون > پنبه > ویسکوز > پشم  
 (۳) نایلون > ویسکوز > پنبه > پشم  
 (۴) پنبه > نایلون > پشم > ویسکوز

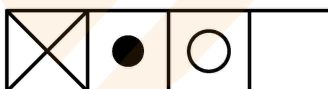
- ۴۴- درخصوص الیاف کربن که یک نوع الیاف صنعتی محسوب می‌شود، کدام مورد صدق نمی‌کند؟  
 (۱) الیاف کربن حاصل از پلی‌اکریلونیتریل، دارای هدایت گرمایی بالاتر است.  
 (۲) الیاف کربن حاصل از پلی‌اکریلونیتریل، دارای استحکام و مدول بالا است.  
 (۳) الیاف کربن حاصل از قیر ایزوتروپیک، دارای استحکام و مدول کم است.  
 (۴) مقاومت الکتریکی الیاف کربن حاصل از قیر ایزوتروپیک، پایین‌تر است.

- ۴۵- درخصوص نخ‌های فانتزی، کدام مورد صحیح است؟  
 (۱) نخ شنیل و نواری، نخ‌هایی هستند که فقط به روش دولاتابی درست می‌شوند.  
 (۲) نخ بوکله یا اسلاب، نخ است که در ساختار خود دارای نقاط ظریف بوده و فقط از یک نخ یا الیاف درست می‌شود.  
 (۳) نخ مارل، نخ است دولا که از دو رشته نخ با نمره و تاب یکسان اما با رنگ‌های متفاوت به روش دولاتابی تولید می‌شود.  
 (۴) نخ زنجیری یا دیاموند، نخ است که از تابیدن دو نخ مستقل یا فیلامنتی ظریف با رنگ‌های متفاوت به روش دولاتابی به دست می‌آید.

- ۴۶- کدام مورد درخصوص تشکیل نپ در فرایند کاردینگ الیاف کوتاه، صحیح است؟  
 (۱) الیاف پنبه‌ای که دارای درجه رسیدگی پایینی است، تمایل کمی برای تشکیل نپ دارند.  
 (۲) با افزایش فاصله فلات‌ها (کلاهدک) نسبت به سیلندر، میزان نپ کاهش می‌یابد.  
 (۳) با کاهش فاصله غلتک دافر نسبت به سیلندر، میزان نپ کاهش می‌یابد.  
 (۴) با افزایش وزن نقطه کاردینگ، میزان نپ کاهش می‌یابد.

- ۴۷- نمره یک نخ دولا که نخ‌های یک‌لای آن دارای نمره‌های ۲۰ و ۳۰ متریک می‌باشد، چند متریک است؟  
 (۱) ۶۰  
 (۲) ۵۰  
 (۳) ۲۵  
 (۴) ۱۲

- ۴۸- منظور از علائم انواع حلقه در روش شطرنجی در بافت حلقوی پودی، برای شکل زیر (به ترتیب از چپ به راست) کدام است؟



- (۱) بافت رو، بافت پشت، نیم‌بافت و نبافت  
 (۲) بافت رو، نیم‌بافت، بافت پشت و نبافت  
 (۳) بافت پشت، نیم‌بافت، بافت رو و نبافت  
 (۴) نبافت، نیم‌بافت، بافت رو و بافت پشت

- ۴۹- برای ذوب‌ریسی پلی‌استر، چپیس یا گرانول را قبل از عملیات ذوب‌ریسی، تحت چه فرایندی باید قرار داد؟  
 (۱) با آب داغ شسته و خشک کنیم.  
 (۲) ضمن بخاردهی داغ و تمیز کردن، خشک کنیم.  
 (۳) کریستالیزه و مرطوب کنیم.  
 (۴) کریستالیزه و کاملاً خشک کنیم.

- ۵۰- چنانچه یک کالا با کاربری پرده از جنس سلولزی، به رنگ آبی رنگرزی شود، بایستی از کدام ماده رنگزا استفاده کرد؟  
 (۱) مستقیم  
 (۲) گوگردی  
 (۳) اسیدی  
 (۴) خمی

- ۵۱- در بافندگی برای بافت پارچه‌ها از نخ‌های غیرالاستیک که دارای تاب زیاد است، از کدام دهنه استفاده می‌شود؟  
 (۱) زیر  
 (۲) بسته  
 (۳) نیمه‌باز  
 (۴) باز

- ۵۲- از کدام یک از آنزیم‌های زیر، برای آهارگیری نخ‌های تار کالاهای پنبه‌ای بافته‌شده استفاده می‌شود؟  
 (۱) سلولاز  
 (۲) آمیلاز به‌همراه کمی لیپاز  
 (۳) سلولاز به‌همراه کمی آمیلاز  
 (۴) لیپاز به‌همراه کمی سلولاز

- ۵۳- کدام مورد درخصوص نحوه قرارگیری سوزن‌های قسمت‌های مختلف ماشین‌های کارد در سیستم فاستونی، صحیح است؟  
 (۱) عملیات پشت‌به‌پشت یا براشینگ، بین غلتک‌های فنسی و سوئیفت انجام می‌گیرد.  
 (۲) عملیات پشت‌به‌پشت یا براشینگ، بین غلتک‌های استریپر و ورکر انجام می‌گیرد.  
 (۳) عملیات نوک‌به‌نوک یا ورکینگ، بین غلتک‌های استریپر و ورکر انجام می‌گیرد.  
 (۴) عملیات نوک‌به‌نوک یا ورکینگ، بین غلتک‌های فنسی و ورکر انجام می‌گیرد.

- ۵۴- برای محاسبه وزن پارچه تولیدی یک ماشین حلقوی تاری یک‌شانه، کدام فرمول به‌کار می‌رود؟ (L: عرض ماشین به اینچ، rpm دور ماشین، E گج ماشین به اینچ، dtex: نمره نخ و W: وزن واحد سطح گرم بر مترمربع)

$$(1) \text{ وزن } \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right) = \frac{\text{rpm} \times L \times E}{\text{cpc} \times \text{wpc} \times 1666}$$

$$(2) \text{ وزن } \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right) = \frac{\text{rpm} \times L \times E \times \text{dtex} \times W}{8 \times 10^7}$$

$$(3) \text{ وزن } \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right) = \frac{\text{طول جاری} \times \text{rpm} \times L \times E \times W}{\text{cpc} \times \text{wpc} \times 1666}$$

$$(4) \text{ وزن } \left(\frac{\text{kg}}{\text{h}}\right) = \frac{\text{طول جاری} \times \text{rpm} \times L \times E \times \text{dtex}}{8 \times 10^7}$$

- ۵۵- برای دوخت پارچه حلقوی و کشی نظیر لاکرا و اسپاندکس، از کدام نوع سوزن استفاده می‌شود؟  
 (۱) نوک‌تیز  
 (۲) نوک‌برنده  
 (۳) نوک گرد  
 (۴) نوک‌مثلثی

- ۵۶- تثبیت حرارتی الیاف ترموپلاستیک، در کدام محدوده انجام می‌گیرد؟  
 (۱) بین  $T_m$  و  $T_g$   
 (۲) بیشتر از  $T_g$   
 (۳) بیشتر از  $T_m$   
 (۴) کمتر از  $T_g$

- ۵۷- در ماشین کارد (Card)، حالت قرار گرفتن خارهای شانه دافر با دافر کدام است و چه عملی را انجام می‌دهد؟
- (۱) نوک‌به‌نوک - دافینگ  
(۲) پشت‌به‌پشت - برآشینگ  
(۳) نوک‌به‌نوک - کاردینگ  
(۴) نوک‌به‌پشت - استریپینگ

- ۵۸- تولید یک فلایر ۱۰۰ دوکه با نمره محصول تولید  $N_m = 2$  با سرعت غلطک تولید  $30$  متر در دقیقه، در یک ساعت با راندمان  $90\%$ ، معادل چند کیلوگرم است؟
- (۱)  $40,5$   
(۲)  $81$   
(۳)  $120$   
(۴)  $162$

- ۵۹- اگر در ماشین اپن اند، روتور با  $100,000$  دور در دقیقه بچرخد و میزان تاب نخ  $N_m = 50$  برابر با  $1000$  تاب در متر باشد، میزان تولید در ۱ ساعت با راندمان  $100\%$  یک واحد از هد اپن اند، چند گرم است؟
- (۱)  $60$   
(۲)  $90$   
(۳)  $120$   
(۴)  $150$

- ۶۰- کدام یک از الیاف زیر، از لینتر پنبه به دست می‌آید؟
- (۱) استات - پنبه  
(۲) ویسکوز - استات  
(۳) ویسکوز - پنبه  
(۴) استات - اکریلیک





## کلید سوالات آزمون کارشناسی رسمی دادگستری سال ۱۳۹۸

### نساجی و رنگرزی

گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال
۱	۳۱	۳	۱
۴	۳۲	۱	۲
۲	۳۳	۳	۳
۱	۳۴	۲	۴
۳	۳۵	۴	۵
۲	۳۶	۳	۶
۴	۳۷	۱	۷
۳	۳۸	۲	۸
۴	۳۹	۲	۹
۱	۴۰	۱	۱۰
۲	۴۱	۴	۱۱
۴	۴۲	۳	۱۲
۲	۴۳	۴	۱۳
۱	۴۴	۱	۱۴
۳	۴۵	۳	۱۵
۳	۴۶	۱	۱۶
۴	۴۷	۴	۱۷
۲	۴۸	۲	۱۸
۴	۴۹	۳	۱۹
۱	۵۰	۱	۲۰
۲	۵۱	۲	۲۱
۲	۵۲	۴	۲۲
۱	۵۳	۱	۲۳
۴	۵۴	۳	۲۴
۳	۵۵	۳	۲۵
۱	۵۶	۴	۲۶
۴	۵۷	۱	۲۷
۲	۵۸	۲	۲۸
۳	۵۹	۴	۲۹
۲	۶۰	۳	۳۰