

... در کار کارگزاران 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



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

صبح جمعه

۹۵/۸/۱۴

دفترچه شماره ۱ از ۱

آزمون متقاضیان کارشناسی رسمی دادگستری

سال ۱۳۹۵

رشته نساجی و رنگریزی - کد رشته ۷۲
(کد دفترچه ۴۶۳)

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۶۰

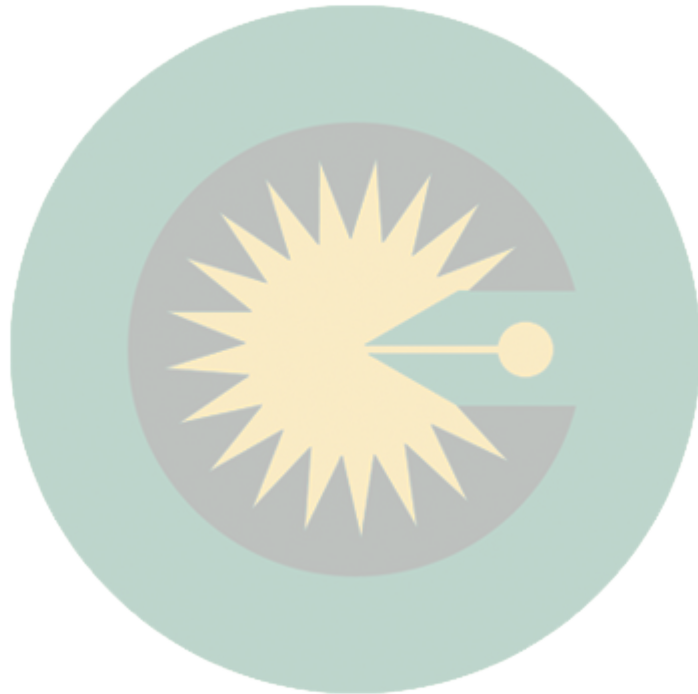
عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤال‌ها

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

www.hcioe.org

این آزمون نمره منفی دارد.
استفاده از ماشین حساب مجاز نمی‌باشد.

آبان‌ماه - سال ۱۳۹۵



www.hcioe.org

- ۱- مقاومت کدام لیف در برابر اشعه فرابنفش، کمتر است؟
 (۱) ویسکوز (۲) پلی پروپیلن
 (۳) پلی استر (۴) اکریلیک
- ۲- رطوبت محتوی در شرایط استاندارد الیاف پلی استر ۲٪ و رطوبت محتوی الیاف پشم ۱۵٪ است. رطوبت محتوی پارچه‌ای که از مخلوط پشم - پلی استر (۴۰٪ پشم) و (۶۰٪ پلی استر) ساخته شده است، چند درصد است؟
 (۱) ۹٫۸ (۲) ۸٫۵
 (۳) ۷٫۵ (۴) ۷٫۲
- ۳- کدام یک از الیاف زیر را در دمای جوش، نمی‌توان رنگرزی کرد؟
 (۱) اکریلیک (۲) پلی استر
 (۳) دی استات (۴) ویسکوز ریون
- ۴- در رنگرزی کالای سلولزی با مواد رنگزای راکتیو، افزایش لیکوریشیو (L.R) موجب کدام مورد می‌شود؟
 (۱) افزایش ثبات رنگ (۲) کاهش ثبات رنگ
 (۳) افزایش میزان جذب ماده رنگزا (۴) کاهش میزان جذب ماده رنگزا
- ۵- حضور کدام ماده شیمیایی زیر، در رنگرزی اکریلیک با رنگ‌های بازیگ، ضروری است؟
 (۱) نمک (۲) ریتارد
 (۳) دترجنت غیر یونی (۴) اسید
- ۶- پس از مرسریزاسیون کالای پنبه‌ای، کدام تغییرات در کالای پنبه‌ای به وجود می‌آید؟
 (۱) جذب رنگ توسط الیاف پنبه افزایش می‌یابد. (۲) قدرت جذب رنگ در پنبه کاهش می‌یابد.
 (۳) سلولز ۲ به سلولز ۱ تبدیل می‌شود. (۴) میزان رطوبت بازافتی کاهش می‌یابد.
- ۷- به منظور تثبیت ابعاد پارچه‌های نساجی، از کدام ماشین استفاده می‌شود؟
 (۱) تراش (۲) کالندر
 (۳) استنتر (۴) بخار
- ۸- کدام یک از مواد شیمیایی زیر، جهت سفیدگری کالای اکریلیکی پیشنهاد می‌شود؟
 (۱) کلریت سدیم (۲) پربرات سدیم
 (۳) آب اکسیژنه (۴) هیپوکلریت سدیم
- ۹- بهترین روش آهارگیری نخ تار کالای پنبه‌ای بافته شده، استفاده از کدام یک از آنزیم‌های زیر است؟
 (۱) فقط آمیلاز (۲) آمیلاز به همراه سلولاز
 (۳) آمیلاز به همراه کمی لیپاز (۴) فقط سلولاز
- ۱۰- استفاده از کدام یک از موارد زیر، برای شست‌وشوی اولیه پارچه پلی آمید ۶ مناسب است؟
 (۱) دترجنت و دمایی در حدود ۱۲۰ درجه سانتی‌گراد
 (۲) دترجنت و دمایی در حدود ۶۰ درجه سانتی‌گراد
 (۳) دترجنت و دمایی در حدود ۸۰ درجه سانتی‌گراد
 (۴) دترجنت و دمای جوش
- ۱۱- بهترین روش سفیدگری کالای پنبه‌ای، استفاده از آب اکسیژنه در کدام محیط است؟
 (۱) حاوی کلر (۲) اسیدی
 (۳) به تنهایی (۴) قلیایی
- ۱۲- چاپ چروک، بهترین اثر را بر کدام یک از پارچه‌های زیر دارد؟
 (۱) پشمی (۲) پنبه‌ای
 (۳) پلی استری (۴) نایلونی
- ۱۳- در عمل چاپ به روش **Over Printing**، کدام مورد صحیح است؟
 (۱) کالا ابتدا رنگرزی شده، سپس توسط عملیات چاپ، مناطق مشخصی برداشت رنگی می‌شود.
 (۲) کالا ابتدا رنگرزی شده، سپس با عملیات چاپ، مناطق مشخصی برداشت سفید می‌شود.
 (۳) کالا ابتدا با رنگ‌های روشن رنگرزی می‌شود و سپس با رنگ‌های تیره چاپ می‌گردد.
 (۴) کالا ابتدا چاپ و بعد رنگرزی می‌شود.

- ۱۴- وقتی پنبه با رنگ‌های گوگردی رنگرزی می‌شود، به منظور جلوگیری از پوسیدگی آن، با کدام مورد عمل می‌کنیم؟
 (۱) استات سدیم
 (۲) سولفات سدیم
 (۳) استات آمونیوم
 (۴) سولفات آمونیوم
- ۱۵- کلرینه کردن کالای پشمی، سبب ایجاد کدام یک از خواص زیر در کالای پشمی می‌شود؟
 (۱) دفع آب
 (۲) دفع آتش
 (۳) کاهش جمع‌شدگی و کاهش جذب رنگ کالا
 (۴) کاهش جمع‌شدگی، افزایش سرعت و میزان جذب رنگ کالا
- ۱۶- الیاف اکریلیک را بیشتر با کدام یک از دسته رنگینه‌های زیر، رنگرزی می‌کنند؟
 (۱) اسیدی
 (۲) خمی
 (۳) دیسپرس
 (۴) گوگردی
- ۱۷- پروسه رنگرزی به طریق «پد - ترموفیکس»، برای رنگرزی کدام یک از پارچه‌های عریض زیر، مناسب‌تر است؟
 (۱) اکریلیک
 (۲) نایلون
 (۳) پلی‌استر
 (۴) پلی‌استر - پنبه
- ۱۸- ویژگی خاص مواد رنگزای بازیگ، کدام است؟
 (۱) ثبات نوری بالا
 (۲) درخشندگی بالا
 (۳) قدرت رنگی کم
 (۴) ثبات شست‌وشوی بالا
- ۱۹- رایج‌ترین و مطلوب‌ترین ریتارد در جهت رنگرزی یکنواخت و دستیابی به بیش از ۹۵٪ رمق‌کشی برای رنگرزی اکریلیک، کدام است؟
 (۱) کانیونیک
 (۲) آنیونیک
 (۳) نانیونیک
 (۴) آمفوتریک
- ۲۰- در کدام یک از ماشین‌های رنگرزی زیر، در طی عملیات رنگرزی، کالا و محلول رنگرزی هر دو در حال حرکت هستند؟
 (۱) وینچ
 (۲) ژینگر
 (۳) جت
 (۴) بوبین رنگ‌کنی
- ۲۱- آهار مناسب و معمول نخ تار، متشکل از الیاف پنبه/پلی‌استر چیست؟
 (۱) اکریلیک اسید
 (۲) مخلوط نشاسته و پلی‌وینیل الکل
 (۳) نشاسته طبیعی
 (۴) پلی‌وینیل الکل
- ۲۲- جهت جداسازی پرز از سطح کالای پشمی، بهترین روش کدام است؟
 (۱) پرزسوزی مستقیم با استفاده از شعله گاز
 (۲) پرزسوزی مستقیم با استفاده از صفحات داغ
 (۳) پرزسوزی غیرمستقیم با استفاده از امواج IR
 (۴) عبور از مقابل تیغه‌های برشی (cutter)
- ۲۳- الیاف پلی‌استر، به ترتیب با کدام ظرافت و طول، جهت استفاده در تهیه منسوج در سیستم پنبه‌ای، مناسب است؟
 (۱) ۳,۳ دسی‌تکس - ۳۸ میلی‌متر
 (۲) ۱,۶ دسی‌تکس - ۶۰ میلی‌متر
 (۳) ۱,۶ دسی‌تکس - ۳۸ میلی‌متر
 (۴) ۳,۳ دسی‌تکس - ۵۰ میلی‌متر
- ۲۴- در ماشین گردبافی، نقش آبرو چیست؟
 (۱) تحویل نخ ورودی به ماشین، با کشیدگی یکنواخت
 (۲) شناسایی و اعلام سوزن‌های شکسته
 (۳) کشسان شدن پارچه تریکو
 (۴) طرح دادن به پارچه
- ۲۵- در سالن ریسندگی، ماشین شانه در کدام قسمت قرار می‌گیرد؟
 (۱) قبل از لپوانیدر (بالشچه)
 (۲) بین فلایر و ماشین رینگ
 (۳) بین کاردینگ و لپوانیدر (بالشچه)
 (۴) بین لپوانیدر و ماشین فتیله (هشتلا)

۲۶- در یک ماشین بافندگی تار پودی، پارچه خام بافته شده سپس رنگرزی می‌شود. پس از رنگرزی، مشاهده می‌شود در عرض پارچه، به صورت یک نوار پهن به عرض تقریبی ۱۲ سانتی‌متر، پارچه رنگ نشده است. علت چه می‌تواند باشد؟

- ۱) در پودگذاری ماشین بافندگی، از یک بوبین نخ غریبه (از جنس دیگر) استفاده شده است.
- ۲) نمره نخ پود در یک بوبین، متفاوت با بقیه نخ‌ها بوده است.
- ۳) سرعت ماشین بافندگی، نایکخواخت است.
- ۴) ماشین بافندگی روغنی و کثیف بوده است.

۲۷- مشخصات یک دستگاه ماشین گردبافی دوروسیلندر و کالای تولیدشده توسط آن، به قرار زیر است. این دستگاه، چند کیلوگرم کالا در یک ساعت تولید می‌کند؟

مشخصات کالا	مشخصات ماشین
- نوع بافت: دوروسیلندر اینترلوک ساده	- قطر ماشین = ۳۰ اینچ
- نخ: پلی‌استر نمره ۷۶/۱ دسی‌تکس	- تراکم سوزن = ۲۸ در اینچ
- تراکم رج = ۱۷ در سانتی‌متر	- تعداد ابزارها = ۹۶
- تراکم ردیف = ۱۴ در سانتی‌متر	- سرعت ماشین = ۳۱ دور در دقیقه
- وزن پارچه = ۱۰۰ گرم در متر مربع	- راندمان تولید = ۸۵ درصد

۱) ۹/۵ (۲) ۸/۵

۳) ۵/۹ (۴) ۵/۸

۲۸- در کدام صورت، نقاط کلفت و نازک در نخ به وجود می‌آید؟

- ۱) کمتر از حداقل مجاز بودن سرعت ماشین
- ۲) فشار بیش از حد غلطک فوقانی
- ۳) کلفت‌تر از حد مجاز بودن آپرون‌ها
- ۴) خارج از مرکز بودن غلطک منطقه کشش

۲۹- محموله‌ای از الیاف پشم با رطوبت بازیافتی ۱۵٪، وزنی معادل پنج تن دارد. اگر رطوبت بازیافتی محموله ۱۸٪ باشد، وزن محموله برابر با چند تن است؟

۱) ۵/۷۵ (۲) ۵/۱۳

۳) ۵/۹ (۴) ۵/۰۱

۳۰- بیست دسی‌تکس، معادل چند دنییر است؟

۱) ۲۲۲ (۲) ۱۸۰۰

۳) ۲۲/۲ (۴) ۹۰۰۰

۳۱- نخ نمره ۳۶ انگلیسی (Ne۳۶) در هر اینچ، ۲۴ تاب دارد. ضریب تاب این نخ، چند است؟

۱) ۴ (۲) ۱/۵

۳) ۰/۶۶ (۴) ۲/۴

۳۲- کدام مدل ایجاد دهانه ماشین بافندگی، می‌تواند طرح روی پارچه را متنوع‌تر نماید؟

- ۱) دابی
- ۲) ژاکارد
- ۳) چهار بادامکی
- ۴) هشت بادامکی

۳۳- در ماشین اتوکنر (بوبین پیچی)، کدام مدل گره زدن دو سر نخ پاره شده، کیفیت و مرغوبیت نخ را بیشتر تأمین می‌کند؟

۱) بدون گره، سر نخ روی بوبین رها شود.

۲) فیشرمن (fisherman knotter)

۳) کله‌خروسی توسط کارگر

۴) گره زدن با پیسر

۳۴- یک دستگاه ماشین گردباف ساده یک‌روسیلندر به مشخصات زیر، در یک ساعت چند کیلوگرم پارچه تولید می‌کند؟

تعداد ابزارها	۹۶	وزن یک مترمربع پارچه	۱۲۵ گرم
سرعت ماشین	۳۵ دور در دقیقه	راندمان تولید	۸۵ درصد
تعداد رج	۱۸ در سانتی‌متر	قطر ماشین	۳۰ اینچ
تراکم سوزن	۲۸ در اینچ	تراکم ردیف	۱۳ در سانتی‌متر

۱) ۲۴/۲

۲) ۴۲/۲

۳) ۳۷/۴

۴) ۳۴/۴

- ۳۵- چگونگی ایجاد نپ در نخ پنبه‌ای، کدام است؟
 (۱) استفاده از الیاف پنبه با طول کوتاه
 (۲) نامناسب بودن تنظیمات حلاجی
 (۳) استفاده کردن از الیاف مرطوب
 (۴) روغنی بودن شفت‌ها
- ۳۶- در ماشین رینگ (ریسندگی)، به کدام منظور، وزن شیطانک را سبک‌تر می‌کنند؟
 (۱) کاهش پارگی نخ
 (۲) جلوگیری از کلفت و نازک شدن نخ
 (۳) نازک کردن نخ یا افزایش نمره نخ در سیستم معکوس
 (۴) کلفت‌تر کردن نخ یا کاهش نمره نخ در سیستم معکوس
- ۳۷- نمره متریک یک نخ $Nm = 49$ و تاب در متر آن ۷۰۰ می‌باشد. ضریب تاب این نخ، کدام است؟
 (۱) ۲۰۰ (۱)
 (۲) ۱۰۰ (۲)
 (۳) ۴٫۳ (۳)
 (۴) ۳٫۴ (۴)
- ۳۸- نمره نخ در سیستم متریک، $Nm = 50$ می‌باشد. نمره آن نخ در سیستم تکس (Tex)، کدام است؟
 (۱) ۱۰۰ (۱)
 (۲) ۸۰ (۲)
 (۳) ۴۰ (۳)
 (۴) ۲۰ (۴)
- ۳۹- در سالن ریسندگی سیستم رینگ، اگر بخواهیم ماشین‌های جدید این اند (OE) را به جای ماشین‌های قدیمی موجود نصب کنیم، ماشین‌های OE باید جایگزین کدام ماشین‌ها شود؟
 (۱) هشتلا، فلایر و رینگ
 (۲) رینگ
 (۳) فلایر، رینگ و بوبین پیچ
 (۴) رینگ و بوبین پیچ
- ۴۰- در ماشین این اند (OE)، کدام مورد در خصوص رابطه منطقی بین طول لیف و قطر چرخانه به منظور حصول بهترین نتیجه، صحیح است؟
 (۱) طول لیف مصرفی باید معادل $\frac{1}{3}$ قطر چرخانه باشد.
 (۲) طول لیف مصرفی باید معادل $\frac{1}{2}$ قطر چرخانه باشد.
 (۳) طول لیف مصرفی باید از $\frac{1}{3}$ قطر چرخانه، بلندتر باشد.
 (۴) طول لیف مصرفی باید از $\frac{1}{3}$ قطر چرخانه، کوتاه‌تر باشد.
- ۴۱- کدام لیف در برابر اشعه ماوراءبنفش، مقاوم‌تر است؟
 (۱) پشم
 (۲) پلی‌استر
 (۳) ابریشم
 (۴) نایلون
- ۴۲- کدام یک از الیاف زیر، ترموپلاستیک است؟
 (۱) استات
 (۲) ویسکوز
 (۳) کتان
 (۴) پنبه
- ۴۳- الیاف پلی‌استر در هنگام سوختن، کدام یک از مشخصه‌های زیر را دارد؟
 (۱) دود سیاه‌رنگ دارد و بوی اویره می‌دهد.
 (۲) دود سفیدرنگ دارد و بوی آمونیاک می‌دهد.
 (۳) دود سیاه‌رنگ دارد و بوی قند سوخته می‌دهد.
 (۴) دود زردرنگ دارد و بوی آمونیاک می‌دهد.
- ۴۴- الیاف کتان، جزو کدام گروه از الیاف زیر است؟
 (۱) گیاهی برگی
 (۲) معدنی
 (۳) گیاهی دانه‌ای
 (۴) گیاهی ساقه‌ای
- ۴۵- مطلب زیر، در خصوص کدام لیف طبیعی است؟
 «طول الیاف به چند ده متر می‌رسد. قطر هر لیف کمتر از ده میکرون است. دارای استحکام نسبتاً خوبی است. سطح الیاف صاف و درخشندگی خاصی دارد. دارای انواع وحشی و اهلی است.»
 (۱) لاما
 (۲) ابریشم
 (۳) پنبه
 (۴) پشم

- ۴۶- محموله‌ای از الیاف پنبه، ۱۱ تن وزن دارد که رطوبت بازیافتی آن ۱۰٪ است، وزن این محموله با رطوبت بازیافتی ۸٪، چند تن است؟
- (۱) ۱۳ (۲) ۱۰,۱۸۵
(۳) ۱۰,۱۸ (۴) ۹
- ۴۷- کدام مورد در خصوص نمدی شدن کالای پشمی، صحیح است؟
- (۱) نمدی شدن فقط به خواص فلسی الیاف بستگی دارد.
(۲) هرچه طول الیاف بیشتر باشد، نمدی شدن کمتر خواهد بود.
(۳) الیاف ظریف نسبت به الیاف ضخیم، قابلیت نمدی شدن بیشتری را دارند.
(۴) هرچه الاستیسیته الیاف بیشتر باشد، قابلیت نمدی شدن آن، کمتر است.
- ۴۸- فرایند شست‌وشوی پشم و پنبه، چه اختلافی دارند؟
- (۱) پشم به صورت لیف شسته می‌شود و پنبه به صورت پارچه.
(۲) هر دو می‌بایست به شکل الیاف شسته شوند تا ناخالصی‌های موجود جدا شوند.
(۳) فرایند شست‌وشو در هر مرحله‌ای از عملیات آماده‌سازی کالا، می‌تواند انجام شود.
(۴) هر دو می‌توانند به پارچه تبدیل شده و سپس ناخالصی‌ها به وسیله شست‌وشو جدا شوند.
- ۴۹- ۲۴ درجه سانتی‌گراد، معادل چه درجه‌ای از فارنهایت است؟
- (۱) ۴۲,۵ (۲) ۵۶
(۳) ۵۶,۲ (۴) ۷۵,۲
- ۵۰- نمره نخ در رطوبت بازیافته ۱۰٪ برابر با ۲۰ انگلیسی می‌باشد. نمره همان نخ در سیستم انگلیسی در رطوبت بازیافته ۲۰٪، کدام است؟
- (۱) ۱۹,۹۸ (۲) ۱۸,۳۳
(۳) ۲۰ (۴) ۲۱,۷۷
- ۵۱- دو هزار متر نخ ۳۰ گرم وزن دارد. نمره این نخ چند تکس است؟
- (۱) ۱۵ (۲) ۳۰
(۳) ۶۰ (۴) ۶۰۰
- ۵۲- چهار هزار و پانصد متر نخ، سه گرم وزن دارد. نمره نخ، چند دنیر است؟
- (۱) ۲۴ (۲) ۱۳,۵
(۳) ۱۲ (۴) ۶
- ۵۳- دو نخ پنبه‌ای را به هم می‌تابانیم. نمره یکی از نخ‌ها $N_m = 30$ و نمره نخ دیگر ۴۰ متریک است. نمره نخ دولاشده در سیستم متریک کدام است؟ (از ضریب جمع‌شدگی صرف نظر شود).
- (۱) ۱۲,۳ (۲) ۱۷,۱۴
(۳) ۲۵ (۴) ۷۰
- ۵۴- می‌خواهیم پتوی سبزرنگ با الیاف پلی‌پروپیلن تولید کنیم. در کدام مرحله، عمل رنگرزی صورت می‌گیرد؟
- (۱) پتوی بی‌رنگ بافته‌شده را در ماشین ژیگر رنگرزی می‌کنیم.
(۲) نخ پلی‌پروپیلن بی‌رنگ را در ماشین cone dyeing رنگ می‌کنیم.
(۳) با مستریج در هنگام تولید الیاف پلی‌پروپیلن، الیاف رنگی تهیه می‌کنیم.
(۴) پتوی بی‌رنگ بافته‌شده را در ماشین وینچ رنگرزی می‌کنیم.
- ۵۵- کدام یک از ارقام الیاف زیر، در ردیف پشم حیوانی تقسیم‌بندی می‌شود؟
- (۱) آنقوره (۲) رامی
(۳) موهر (۴) لاما
- ۵۶- کدام لیف زیر، جزو الیاف آلی (پلیمرهای طبیعی) با بنیان سلولز می‌باشد؟
- (۱) ویسکوز (۲) پلی‌آمید ۶
(۳) پلی‌استر (۴) پلی‌اکریلونیتریل

۵۷- کدام مورد، صحیح است؟

- (۱) حرارت ترشدن ابریشم از ویسکوز ریون، بیشتر است.
 (۲) با افزایش درجه حرارت، مقاومت الکتریکی الیاف افزایش می‌یابد.
 (۳) شیب منحنی جذب رطوبت الیاف ویسکوز از ابریشم، بیشتر است.
 (۴) وقتی رطوبت بازیافته زیاد است، سرعت جذب الیاف افزایش و زمان آماده‌سازی کاهش می‌یابد.
- ۵۸- یک لیف استوانه‌ای دارای سطح مقطع دایروی است و قطر آن در حالت خشک ۲۰ میکرومتر می‌باشد. اگر آن را در هوایی با رطوبت نسبی ۹۰٪ قرار دهیم، قطر آن ۲۲ میکرومتر می‌گردد، تورم سطحی این لیف در اثر رطوبت چه مقدار است؟

- (۱) ۰٫۲۱
 (۲) ۰٫۰۹
 (۳) ۰٫۱۰
 (۴) ۰٫۰۵

۵۹- نخ فیلامنتی که استحکام آن ۲۰ گرم برتکس است را به چه طولی از خودش آویزان کنیم تا در اثر وزن خود پاره شود؟

- (۱) ۲۰۰ متر
 (۲) ۲۰ کیلومتر
 (۳) ۱۸۰ کیلومتر
 (۴) ۲ کیلومتر

۶۰- سرعت یک دستگاه اندازه‌گیری استحکام $120 \frac{\text{mm}}{\text{min}}$ و طول اولیه نمونه ۲۰cm می‌باشد، اگر نمونه بعد از ۲۰ ثانیه پاره شود از دیداد طول تا حد پارگی نسبی برابر با چند درصد است؟

- (۱) ۲۰
 (۲) ۰٫۲
 (۳) ۳
 (۴) ۲

