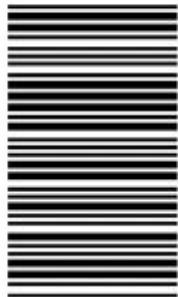


204

C



204C

نام:

نام خانوادگی:

محل امضاء:

صبح جمعه

۹۴/۱۲/۱۴

دفترچه شماره ۲ از ۲



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

«اگر دانشگاه اصلاح شود، مملکت اصلاح عی شود.»

امام خمینی (ره)

آزمون ورودی  
دوره‌های دکتری (نیمه‌تمتر کز) داخل  
سال ۱۳۹۵

کلیه رشته‌های امتحانی گروه آزمایشی فنی و مهندسی

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

تعداد سوال: ۶۰

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سوال‌ها

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	ضریب
۱	استعداد تحصیلی	۳۰	۱۰۱	۱۳۰	۱
۲	زبان انگلیسی	۳۰	۱۳۱	۱۶۰	۱

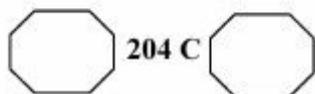
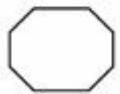
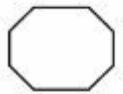
این آزمون نمره منفی دارد.

استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

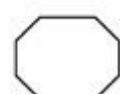
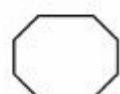
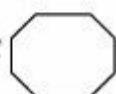
اسفندماه - سال ۱۳۹۴

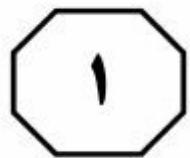
حق چاپ، تکثیر و انتشار سوالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با محوز این سازمان مجاز نیاشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C





## بخش اول

### راهنمایی:

در این بخش، دو متن بهطور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را بدقت بخوانید و پاسخ سوال‌هایی را که در زیر آن آمده است، با توجه به آنچه می‌توان از متن استنتاج یا استنباط کرد، پیدا کنید و در پاسخنامه علامت بزنید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

۱

۱

۱

204 C

۱

۱

۱

ماندی ارائه کردند که در آن، از روش اختلاط در فشار ثابت در بخش سطح مقطع ثابت استفاده شد. این مؤلفین فرض کردند که جریان اولیه، در یک سطح مقطع پایین‌تر از خروجی نازل اولیه، با جریان ثانویه مخلوط می‌شود. دقت نتایج ایشان در تخمین نسبت مساحت اجکتور و نسبت مکش، به ترتیب (۳۵) برابر ۱۵٪ و ۱۵٪ بیان شده است. این مؤلفین همچنین جهت درنظر گرفتن تلفات ناشی از اصطکاک در مرز دو جریان اولیه و ثانویه، قبل از اختلاط و در لحظه اختلاط دو جریان، ضرایبی را در معادلات حاکم اعمال کردند. (۴۰) از جمله ضعف‌های موجود در این مدل می‌توان به این نکته اشاره کرد که بهمنظور تطبیق نتایج به دست آمده از مدل با نتایج تجربی می‌باشد از مقادیر مختلفی برای ضرایب فوق الذکر در اجکتورهای با هندسه متفاوت استفاده کرد. ضعف مدل این است که براساس فرض گاز ایده‌آل بوده و بنابراین نمی‌تواند به صورت دقیق، فرایندهایی که در داخل اجکتور رخ می‌دهد را شبیه‌سازی کند.

۱۰۱- در متن، کدام مورد درباره سیستم‌های اجکتوری، مورد بحث قرار نگرفته است؟

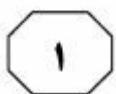
- (۱) معادلات حاکم بر اجکتور
- (۲) مزایا و معایب ساختاری و عملکردی
- (۳) فرضیات فرایند اختلاط در فشار ثابت
- (۴) مدل‌سازی اجکتور براساس طراحی فشار ثابت

سطر در سال‌های اخیر، سیستم‌های تبرید اجکتوری به‌واسطه قابلیت استفاده از منابع حرارتی با دمای نسبتاً پایین مورد توجه محققین قرار گرفته است. سادگی و عدم وجود (۵) قسمت‌های متحرک، علاوه‌بر کارکرد بدون صدای سیستم، باعث افزایش ضریب اطمینان سیستم‌های تبرید اجکتوری می‌گردد. همچنین هزینه‌های اولیه و جاری آن، به‌دلیل عدم وجود قطعات متحرک بسیار پایین (۱۰) می‌باشد. از مشکلات اصلی آن می‌توان به پایین بودن بازده سیستم اشاره کرد. طراحی اجکتور به دو روش انجام می‌گیرد. اگر خروجی نازل در بخش سطح مقطع ثابت اجکتور باشد، اختلاط جریان‌های اولیه (۱۵) (محرك) و ثانویه در این ناحیه صورت خواهد گرفت و در این صورت، تئوری اختلاط در بخش سطح مقطع ثابت مورد استفاده قرار می‌گیرد. در صورتی که انتهای نازل در بخش مکش باشد، اختلاط جریان‌های یاد شده را در بخش (۲۰) مکش و در فشار ثابت فرض می‌کنند که این روش، به تئوری اختلاط در فشار ثابت معروف است.

تئوری اختلاط در فشار ثابت، برای اولین بار توسط کینان و همکاران ارائه شد. (۲۵) آنها فشار جریان را در محفظه اختلاط تا بخش سطح مقطع ثابت، یکسان درنظر گرفتند. براساس این تئوری، رگ‌دادکیس و الکسیس یک مدل دوفازی با درنظر گرفتن خواص واقعی ارائه کردند و همچنین کایروآنی (۳۰) و همکاران نیز با اعمال تأثیر اصطکاک و بازده انرژی، مدل جامعی را ارائه کردند. هوانگ و همکاران، مدلی را برپایه تئوری باگستر و

به صفحه بعد بروید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



- ۱۰۴- براساس متن، کدام مورد بیشتر از بقیه موارد، می‌تواند عملکرد مدل طراحی شده توسط هوانگ و همکاران را بهبود بخشد؟
- ۱) استفاده از مقادیر عددی ثابت در معادلات حاکم
- ۲) بالا بردن قابلیت شبیه‌سازی مدل بدون تغییر در فرض گاز ایده‌آل
- ۳) اعمال برخی تغییرات در روش مطابقت نتایج به دست آمده از مدل با نتایج تجربی
- ۴) کسب اطلاعات دقیق‌تر درباره فرایندهای درون اجکتور قبل از اقدام به طراحی مدل

- ۱۰۲- بطبق متن، اساس طراحی اجکتور به روش‌های مختلف، کدام است؟
- ۱) نوع فرایندی که درون آن رخ می‌دهد
- ۲) ویژگی‌های جریان‌های اولیه و ثانویه
- ۳) محل قرارگیری انتهای نازل
- ۴) تنوری اختلاط جریان‌ها

- ۱۰۳- کدام مورد، نقش پاراگراف سوم را در ارتباط با پاراگراف دوم، به خوبی توصیف می‌کند؟
- ۱) با استفاده از مطالب پاراگراف دوم، فرایند طراحی و نوع عملکرد مدل‌های مختلف اجکتور را با یکدیگر مقایسه می‌کند.
- ۲) با ارائه توضیح و مثال، اطلاعات مربوط به یکی از روش‌های طراحی اجکتور را که در پاراگراف دوم آمده است، کامل می‌کند.
- ۳) بنیان نظری عملیاتی که در پاراگراف دوم شرح داده شده را معرفی کرده و مزایا و معایب آن را برمی‌شمرد.
- ۴) فرایند طراحی اجکتور را که در پاراگراف دوم مطرح شده، به صورت مرحله‌به‌مرحله توضیح می‌دهد.

به صفحه بعد بروید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

۱

۱

۱

204 C

۱

۱

۱

با احتمال خطای میل کننده به صفر استفاده  
می شود. (۳۵)

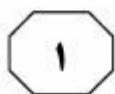
در سیستم‌های عملی، حد کمی از احتمال  
خطا پذیرفته است و نرخ ارسال از یک  
مجموعه محدود از نرخ‌های گستته انتخاب  
می شود. یک ایده مناسب برای اعمال امنیت  
نسبی در لایه فیزیکی، در سیستم‌های عملی  
آن است که ارسال به گونه‌ای صورت پذیرد که  
احتمال خطای سمبول‌های دریافتی در گیرنده  
غیرخودی از یک حدی بیشتر باشد. کدهای  
مناسب برای این سیستم‌ها، آنها بی هستند  
که در منحنی عملکردشان، یک تغییر انداک  
در سیگنال به نویز کلمات دریافتی به تغییر  
قابل توجهی در احتمال خطای آشکارسازی  
منجر شود. در سیستم‌های عملی، تنظیم نرخ  
پیوسته امکان‌پذیر نیست و نرخ ارسال از  
مجموعه‌ای از نرخ‌های گستته انتخاب  
می شود که هر نرخ به کمک یک کدینگ و  
یک مدولاسیون خاص پیاده شده است.

سطر در شبکه‌های مخابراتی بی‌سیم، به علت  
مشترک بودن محیط ارسال، حفظ محترمانگی  
اطلاعات یک چالش اساسی است. ایجاد  
امنیت در دو سطح قابل پیاده‌سازی است. در  
(۵) سطح لایه فیزیکی شبکه، سمبول‌های ارسالی  
باید به گونه‌ای باشند که ابهام آشکارسازی  
آنها در گیرنده غیرخودی تا حد قابل قبولی  
زیاد باشد. در سطح لایه کاربردی، سمبول‌های  
ارسالی می‌توانند به گونه‌ای رمزگاری شده  
(۱۰) باشند که حتی در صورت آشکارسازی، با ابهام  
قابل قبول در گیرنده، به سختی قابل  
بازنگاشت به اطلاعات اصلی باشند.

بحث ایجاد امنیت لایه فیزیکی از دیدگاه  
تئوری اطلاعات، ابتدا توسط شانون مطرح  
(۱۵) شده و سپس توسط وینر تعمیم داده شده و  
در شبکه‌های پیچیده‌تر به کار گرفته شده  
است. در این مقالات، گین کانال‌ها ثابت است  
و گین کانال تا گیرنده غیرخودی، نسبت به  
گین کانال تا گیرنده اصلی کمتر است. در  
(۲۰) مقالات یادشده، از کدهای ظرفیت با احتمال  
خطای متمایل به صفر استفاده می‌شود و  
توزیع کلمات کد ارسالی به گونه‌ای بهینه‌سازی  
می‌شود که اطلاعات متقابل بین سمبول‌های  
ارسالی و سمبول‌های دریافتی در گیرنده  
(۲۵) خودی حداکثر شود و در عین حال، اطلاعات  
متقابل بین سمبول‌های ارسالی و سمبول‌های  
دریافتی در گیرنده غیرخودی صفر (امنیت  
کامل) و یا تا حد قابل قبولی کم باشد (امنیت  
نسبی). نرخ‌های قابل دسترسی در شبکه‌ها با  
(۳۰) وجود کانال‌های متغیر با زمان و قید امنیت  
نسبی مورد بررسی قرار گرفته است. در این  
بررسی‌ها فرض شده که نرخ ارسال به طور  
پیوسته قابل تنظیم است و از کدهای ظرفیت

به صفحه بعد بروید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



۱۰۷ - کدام مورد، درباره تنظیم نرخ پیوسته و استفاده از کدهای ظرفیت را می‌توان از متن، نتیجه گرفت؟

- (۱) شرط لازم و کافی برای اعمال امنیت نسبی در سطح لایه فیزیکی هستند.
- (۲) از مفروضات بنیادی سیستم‌های عملی هستند.
- (۳) بهنوعی نقیض یکدیگرند.
- (۴) چندان عملی بهنظر نمی‌رسند.

۱۰۸ - نقش پاراگراف اوّل در ارتباط با ادامه متن، کدام است؟

- (۱) ارائه اطلاعات کلی درباره موضوع اصلی متن که در ادامه متن، به چالش کشیده می‌شود
- (۲) بیان شرایط حصول نتیجه‌های خاص که در ادامه متن، جوانب نظری و عملی آن مورد بحث قرار می‌گیرد
- (۳) توصیف یکی از چالش‌های شبکه‌های مخابراتی که در ادامه متن، روش‌های مقابله با آن معرفی شده‌اند
- (۴) تحلیل یک موضوع مخابراتی از دو منظر متفاوت که در ادامه متن، از نظر تئوریک و عملی مورد بحث قرار می‌گیرند

۱۰۹ - کدام مورد، نقش دو جمله‌ای که زیر آنها خط کشیده شده است را به خوبی توصیف می‌کند؟

- (۱) هر دو، نتایج حاصل از اعمال یافته‌های پژوهشی در ایجاد امنیت در لایه فیزیکی را تأیید می‌کنند.
- (۲) اوّلی از آنچه در پاراگراف دوم آمده، نتیجه‌گیری می‌کند و دومی، از آن نتیجه‌گیری حمایت می‌کند.
- (۳) اوّلی موضوع اصلی پاراگراف را مطرح می‌کند و دومی هماهنگ با آن، جزئیات بیشتری ارائه می‌کند.
- (۴) هر دو، در تضعیف آنچه در پاراگراف دوم بیان شده است، مکمل یکدیگرند.

۱۱۰ - براساس متن، کدام مورد درباره لایه فیزیکی، صحیح است؟

- (I) رمزنگاری در این لایه، چندان با دقت انجام نمی‌گیرد.
  - (II) افزایش احتمال خطای آشکارسازی در گیرنده غیرخودی، سطح امنیت لایه فیزیکی را بالا می‌برد.
  - (III) احتمال خطای سابل‌های دریافتی در گیرنده غیرخودی، صفر است.
- (۱) فقط II
  - (۲) فقط III
  - (۳) II و III
  - (۴) I، II و III

## پایان بخش اول



## بخش دوم

### راهنمایی:

- این بخش از آزمون استعداد، از انواع مختلف سؤال‌های کمی، شامل مقایسه‌های کمی، استعداد عددی و ریاضیاتی، حل مسئله و... تشکیل شده است.
- توجه داشته باشید به خاطر متفاوت بودن نوع سؤال‌های این بخش از آزمون، هر سؤال را براساس دستورالعمل ویژه‌ای که در ابتدای هر دسته سؤال آمده است، پاسخ دهید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C

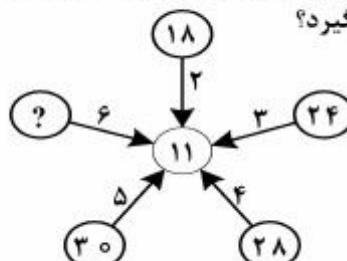


راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۰۹ تا ۱۱۳ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

111- دونده‌ای مسافت X را با سرعت ۸ کیلومتر بر ساعت می‌بینماید. اگر وی در همان مدت زمان، سرعتش را  $1\frac{1}{5}$  برابر می‌نمود، ۲۵ کیلومتر بیشتر طی می‌کرد. این دونده چه مدت زمان نیاز دارد تا مسافت X را با سرعت  $1\frac{1}{5}$  برابر سرعت اولیه خود طی کند؟

- (۱) ۵ ساعت
- (۲) ۳ ساعت و بیست دقیقه
- (۳) ۲ ساعت و چهل دقیقه
- (۴) ۱ ساعت و چهل دقیقه

110- بین اعداد در شکل زیر، ارتباط خاصی برقرار است. به جای علامت سؤال، کدام عدد باید قرار بگیرد؟



- (۱) ۳۶
- (۲) ۳۲
- (۳) ۳۰
- (۴) ۳۴

110- میانگین عدد ۱۴ و دو عدد دورقمی بزرگ‌تر دیگر،  $40$  و اختلاف آن دو عدد،  $11$  برابر اختلاف عدد کوچک‌تر با عدد  $14$  است. بزرگ‌ترین عدد، کدام است؟

- (۱) ۸۶
- (۲) ۷۶
- (۳) ۶۶
- (۴) ۶۰

به صفحه بعد بروید.

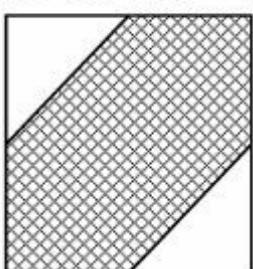
# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



۱۱۳ - شکل زیر، یک مربع و دو خط موازی و با فاصله یکسان از قطر مربع را نشان می‌دهد. اگر مساحت ناحیه هاشورخورده نصف مساحت مربع باشد، فاصله این دو خط از یکدیگر، چه مضربی از طول ضلع مربع است؟

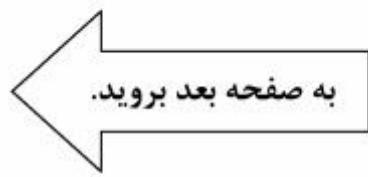


۱۱۲ - کیسه‌ای از گندم و جو به ترتیب به نسبت‌های ۳ به ۵ پر و کاملاً مخلوط شده است. چه نسبتی از ترکیب داخل کیسه را خالی و جای آن گندم بریزیم تا نسبت گندم و جوی مخلوط داخل کیسه برابر شود؟

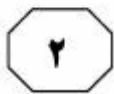
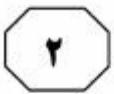
- ۱)  $\frac{1}{7}$   
۲)  $\frac{1}{3}$   
۳)  $\frac{1}{4}$   
۴)  $\frac{1}{5}$

$$\sqrt{2} - 1$$

- ۱)  $\frac{2}{3}$   
۲)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$   
۳)  $\frac{1}{2}$



# پیاچ دی تست: نخستین وب سایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



راهنمایی: هر کدام از سوال‌های ۱۱۴ و ۱۱۵، شامل دو مقدار یا کمیت هستند، یکی در ستون «الف» و دیگری در ستون «ب». مقادیر دو ستون را بایکدیگر مقایسه کنید و با توجه به دستورالعمل، پاسخ صحیح را به شرح زیر تعیین کنید:

- اگر مقدار ستون «الف» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه، گزینه ۱ را علامت بزنید.
- اگر مقدار ستون «ب» بزرگ‌تر است، در پاسخنامه، گزینه ۲ را علامت بزنید.
- اگر مقادیر دو ستون «الف» و «ب» با هم برابر هستند، در پاسخنامه، گزینه ۳ را علامت بزنید.
- اگر براساس اطلاعات داده شده در سوال، نتوان رابطه‌ای را بین مقادیر دو ستون «الف» و «ب» تعیین نمود، در پاسخنامه، گزینه ۴ را علامت بزنید.

۱۱۴- یک شرکت، سه نوع لامپ کم‌صرف A، B و C را تولید می‌کند. خط تولید A در هر نیم‌ساعت، ۶۳۰ عدد لامپ، خط تولید B در هر ۴۵ دقیقه، ۱۳۲۰ عدد لامپ و خط تولید C، در هر یک ساعت، ۱۵۶۰ عدد لامپ تولید می‌کند. این شرکت، لامپ‌های تولیدشده در هر ساعت را به‌گونه‌ای در جعبه‌های بزرگ بسته‌بندی می‌کند که در هر جعبه، بیشترین تعداد ممکن، آن‌هم فقط از یک نوع لامپ قرار بگیرد و تعداد لامپ‌های همه جعبه‌ها نیز با هم برابر باشد.

الف	ب
تعداد برگه‌های تاخورده	تعداد صفحاتی که شماره آنها، مضرب ۳۰ است.
تعداد	تعداد

۱۱۵- کودکی یک کتاب در اختیار دارد که بدون احتساب جلد، دارای بیش از ۸۰۰ صفحه است. وی برگه اول کتاب را ورق زده و برگه بعد را تا می‌زند، سپس دو برگه کتاب را ورق زده و برگه بعدی را تا می‌زند، بعد سه برگه کتاب را ورق زده و برگه بعد از آن را تا می‌زند و به همین منوال، تا آخر کتاب پیش می‌رود.

الف	ب
تعداد کل جعبه‌های تولید شده در هر سه دقیقه	تعداد لامپ‌های تولید مصرفی در یک ساعت
مصرفی در یک ساعت	تعداد لامپ‌های قرار

## پایان بخش دوم



## بخش سوم

راهنمایی:

در این بخش، توانایی تحلیلی شما مورد سنجش قرار می‌گیرد. سؤال‌ها را به‌دقت بخوانید و پاسخ صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوالهای ۱۱۶ تا ۱۱۹ پاسخ دهید.

۱۱۷ - اگر چرخ دنده شماره ۵ مربوط به قطعه E باشد، کدام یک از موارد زیر، صحیح است؟

(۱) چرخ دنده های مربوط به قطعات C و D هم جهت می چرخند.

(۲) تسمه Y، چرخ دنده های مربوط به قطعات C و B را به یکدیگر وصل می کند.

(۳) تسمه T، چرخ دنده های مربوط به قطعات A و B را به یکدیگر وصل می کند.

(۴) دو چرخ دنده ای که تسمه X آنها را به یکدیگر متصل کرده است، در یک جهت می چرخند.

شکل زیر، پنج چرخ دنده را که با شماره های ۱ تا ۵ مشخص شده اند و هر کدام مربوط به یکی از قطعات

موتور یک اتوبوس هستند، به همراه چهار تسمه که آنها را بهم وصل کرده است، نشان می دهد. نام

قطعات موتور A، B، C، D و نام تسمه ها X، Y، T و Z است. اطلاعات زیر، موجود است:

- چرخ دنده شماره ۴، نه مربوط به قطعه B است و نه تسمه Y به آن اتصال دارد.

- چرخ دنده هایی که مربوط به قطعات A و D هستند، هم جهت می چرخند.

- تسمه Z، چرخ دنده های مربوط به قطعات C و D را به یکدیگر وصل می کند.

- چرخ دنده شماره ۳، با تسمه X اتصالی ندارد.

۱۱۸ - اگر چرخ دنده های مربوط به قطعات A و D توسط تسمه Y به یکدیگر متصل شده باشند،

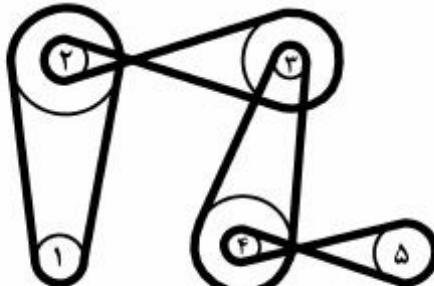
چرخ دنده شماره ۳، مربوط به کدام قطعه است؟

A (۱)

C (۲)

B (۳)

D (۴)



۱۱۹ - اگر چرخ دنده های مربوط به قطعات A و B، به

یک تسمه مشترک اتصال داشته باشند و هم جهت بچرخند، تسمه X چرخ دنده های مربوط به کدام قطعات را بهم متصل می کند؟

C و E (۱)

E و A (۲)

E و B (۳)

B و A (۴)

۱۱۶ - اگر چرخ دنده شماره ۳ مربوط به قطعه A باشد، تسمه T، کدام چرخ دنده ها را به

یکدیگر متصل می کند؟

(۱) چرخ دنده شماره ۴ و چرخ دنده مربوط به

قطعه A

(۲) چرخ دنده های مربوط به قطعات B و E

(۳) چرخ دنده های مربوط به قطعات A و B

(۴) به طور قطع نمی توان تعیین کرد.

به صفحه بعد بروید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



204 C



راهنمایی: با توجه به اطلاعات زیر، به سوال‌های ۱۲۰ تا ۱۲۳ پاسخ دهید.

- ۱۲۱ - اگر D مالک خودرو پراید باشد، کدام مورد، به طور قطع صحیح است؟  
(۱) خودرو C مشکل دینام دارد.  
(۲) ایراد خودرو پژو، جلویندی است.  
(۳) مالک خودرو تندر ۹۰ است.

- (۱) I و II  
(۲) I و III  
(۳) II و III  
(۴) II، I و III

صاحبان چهار خودرو پراید، پژو، تندر ۹۰ و سمند که نام آنها A، B، C و D (نه لزوماً به ترتیب) است، به تعمیرگاهی مراجعه می‌کنند. هر کدام از این خودروها دارای ایراد در یکی از قسمت‌های جلویندی، دینام، انژکتور و جعبه‌دنده (نه لزوماً به ترتیب) می‌باشد.

اطلاعات زیر موجود است:

- مکانیک بعد از آنکه ایراد خودرو پژو را رفع می‌کند، به سراغ خودرو C رفته و پس از تعمیر آن، خودرویی را تعمیر می‌کند که انژکتورش ایراد دارد.

- خودرو سمند که مشکل دینام دارد، متعلق به A نیست.

- خودرو پراید، نه متعلق به B است و نه انژکتور آن ایراد دارد.

- از آنجاکه برای تعمیر خودرو با مشکل جلویندی، نیاز به چاله‌سرویس است، مکانیک به D می‌گوید خودرو خود را از روی چاله‌سرویس بردارد و بیرون تعمیرگاه، کنار تندر ۹۰ قرار دهد.

- ۱۲۲ - اگر مالک خودرو پراید A باشد، ایراد خودرو B کدام است؟

- (۱) جلویندی  
(۲) جعبه‌دنده  
(۳) دینام  
(۴) انژکتور

- ۱۲۰ - اگر خودرو B، جعبه‌دنده‌اش ایراد داشته باشد، کدام خودرو متعلق به B است؟

- (۱) پراید  
(۲) پژو  
(۳) سمند  
(۴) تندر ۹۰

- ۱۲۳ - اگر ایراد خودرو C، جعبه‌دنده باشد، مدل خودرو چند نفر به طور قطع مشخص می‌شود؟

- (۱) صفر  
(۲) ۱  
(۳) ۲  
(۴) ۴

## پایان بخش سوم

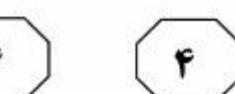
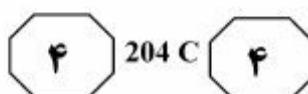


## بخش چهارم

راهنمایی:

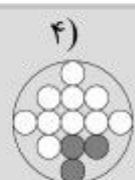
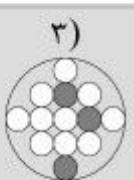
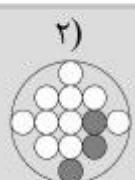
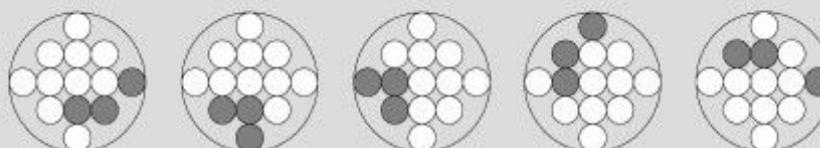
این بخش از آزمون استعداد، سؤال‌هایی از نوع تجسمی را شامل می‌شود. هر یک از سؤال‌های ۱۲۴ تا ۱۳۰ را به‌دقت بررسی نموده و جواب صحیح را در پاسخنامه علامت بزنید.

# پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



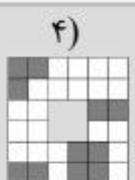
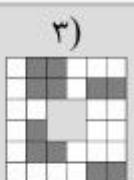
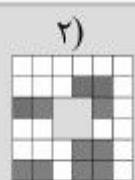
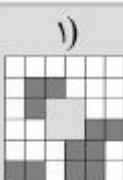
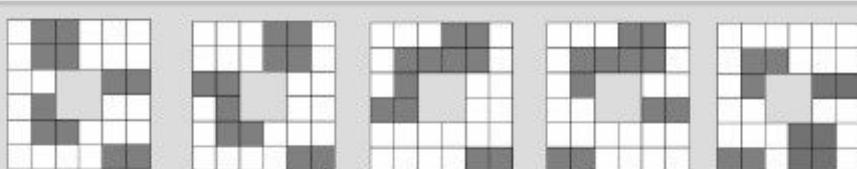
راهنمایی: در سؤال‌های ۱۲۴ تا ۱۲۶، ارتباط خاصی بین الگوهای از چپ به راست وجود دارد. به جای علامت سؤال، کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) باید قرار بگیرد تا این ارتباط حفظ شود؟

۱۲۴-



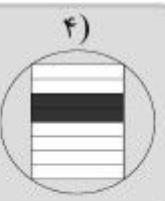
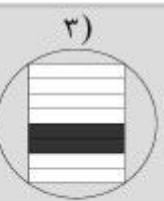
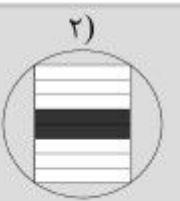
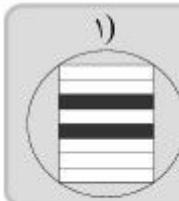
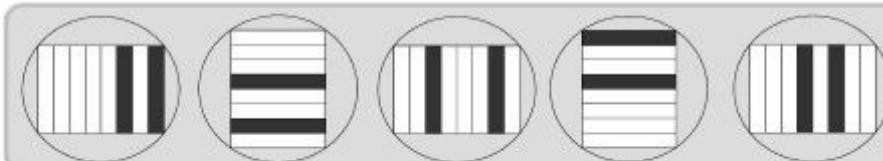
?

۱۲۵-



?

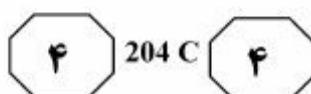
۱۲۶-



?

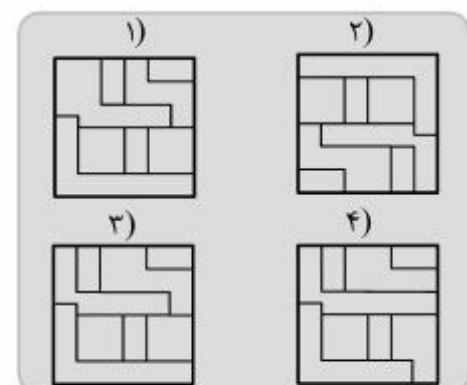
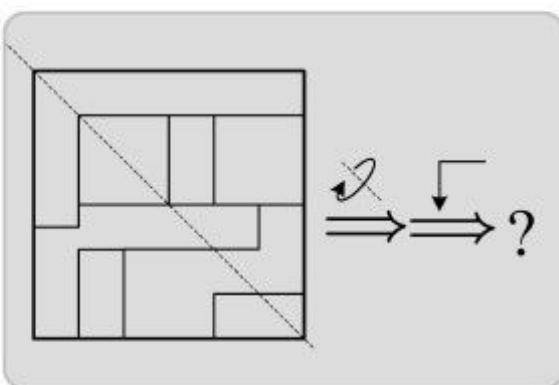
←  
به صفحه بعد بروید.

## پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری



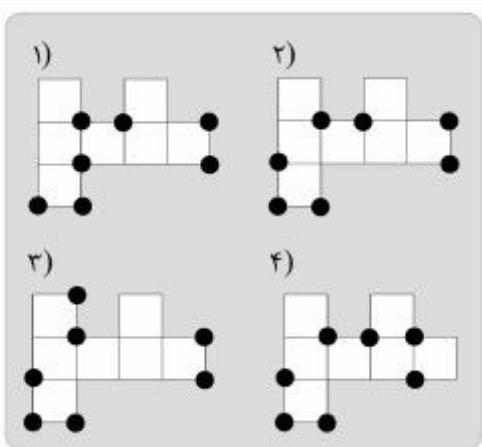
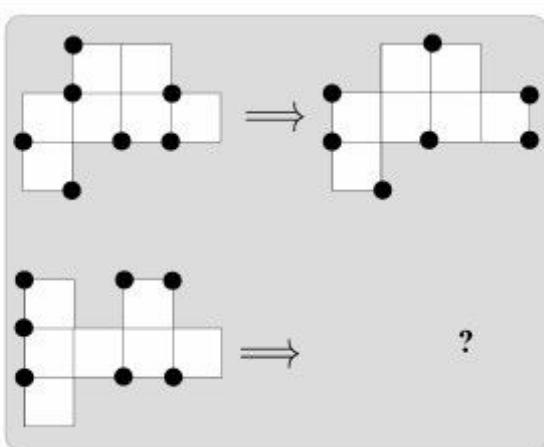
راهنمایی: در سؤال ۱۲۷، یک الگو ارائه شده است. این الگو پس از پشت و رو شدن حول محور خواسته شده (خط چین) و سپس دوران ۹۰ درجه پاد ساعتگرد، نهایتاً به کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) تبدیل می شود؟

۱۲۷-



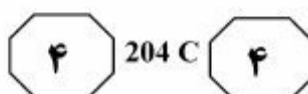
راهنمایی: در سؤال ۱۲۸، الگوی سمت چپ ردیف بالا، طبق قاعده‌های خاص، به الگوی سمت راست ردیف بالا تبدیل می شود. اگر همین روال، برای الگوی سمت چپ ردیف پایین، رخ دهد، بجای علامت سوال، کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) باید قرار بگیرد؟

۱۲۸-

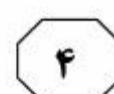


به صفحه بعد بروید.

## پیاچدی تست: نخستین وبسایت تخصصی آزمون دکتری

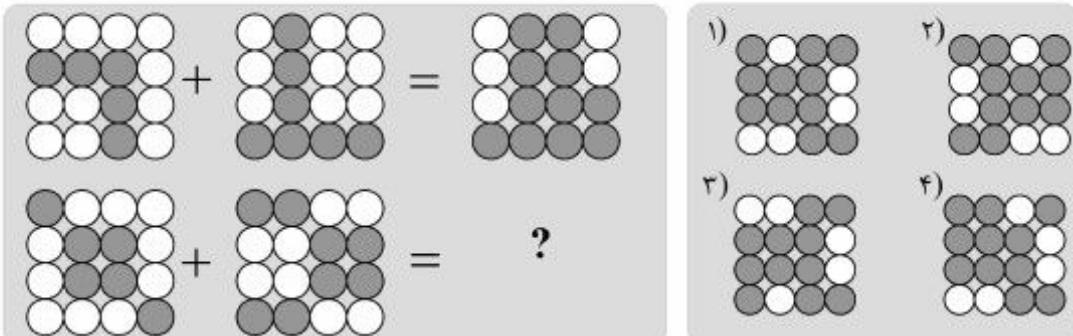


204 C

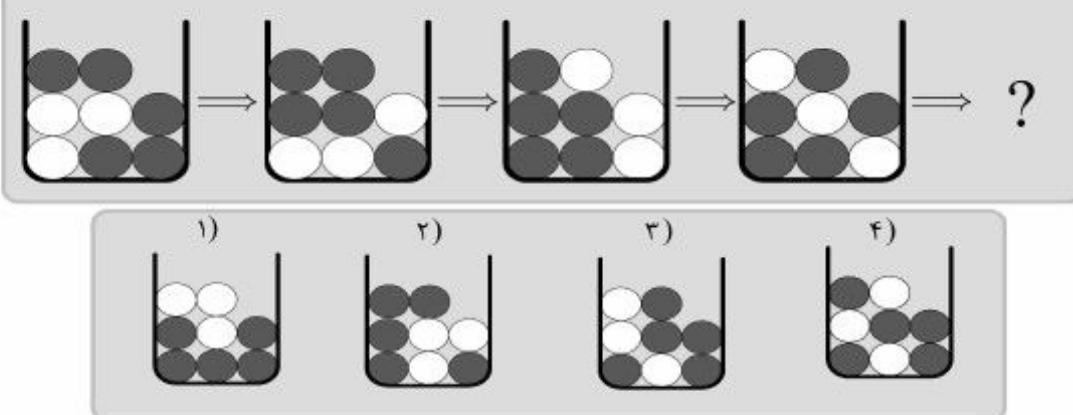


راهنمایی: در سؤال ۱۲۹، دو تساوی ارائه شده است که در تساوی دوم (تساوی پائین)، همان ارتباطی برقرار است که در تساوی اول (تساوی بالا) برقرار است. بهجای علامت سوال، کدام الگو (موارد ۱ تا ۴) باید قرار بگیرد؟

۱۲۹-



۱۳۰-



### پایان بخش چهارم