

## بخش اول

### راهنمایی:

در این بخش، دو متن به طور مجزا آمده است. هر یک از متن‌ها را به دقت بخوانید و پاسخ سؤال‌هایی 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.

### متن اول:

انسان نه تنها برای برطرف کردن نیازهای مادی به دیگران رو می‌آورد، بلکه ارضای تمام نیازهای روانی و سطح بالاتر نیز در گرو ارتباطات اجتماعی است. افرادی که بنا به دلایلی قادر به ایجاد روابط خوبی با دیگران نیستند، اغلب دچار افسردگی، اضطراب، احساس بیهودگی و انزوای اجتماعی هستند. برای مثال تحقیقات نشان می‌دهد که حدود ۶۰٪ اختلافات محیط کاری و خانوادگی ناشی از خوب گوش نکردن است؛ ناکامی ناشی از عدم ایجاد ارتباط مؤثر، باعث عدم تفاهم، بی‌علاقگی به کار و زندگی، عدم اعتماد به نفس و فقدان شور و نشاط می‌شود. در محیط کار، مشکلات ارتباطی باعث از دست دادن شغل، بی‌انگیزگی، ناامیدی، کم‌کاری و غیبت‌های زیاد، عدم همکاری لازم جهت انجام وظایف و بی‌دقتی و بی‌ثباتی خلق می‌شود. [۱]

یکی از نشانه‌های بهداشت روانی در محیط کار، رضایت‌مندی شغلی فرد است. رضایت شغلی باعث افزایش کارایی، کاهش غیبت، کاهش اشتباهات در کار و غیره می‌شود. مدیر آشنا به اصول بهداشت روانی می‌داند که غم، اندوه، افسردگی و خستگی کاری، اثر معکوسی بر میزان توجه و دقت کارکنان باقی می‌گذارد. به همین جهت می‌کوشد تا حد امکان شرایط مناسب کار را برای آنان فراهم سازد. همچنین وی بر این مهم آگاه است که اضطراب می‌تواند حافظه کارمندان را دچار اختلال نماید و بر میزان سوانح و حوادث در کار، بیفزاید. به همین دلیل موجباتی را فراهم می‌سازد تا محیط کار برای کارکنانش اضطراب‌آور نباشد و در آنان احساس امنیت شغلی به وجود آید. [۲]

امروزه مشاهدات کارشناسان بهداشت حرفه‌ای نشان می‌دهد که شرایط کاری بد نه تنها بیماری شغلی خاص ایجاد می‌کند، بلکه از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سلامت کارکنان می‌باشد. محیط حرفه‌ای، نوع کار، افراط و تفریط در کار، خطرات جسمانی، چگونگی سازگاری فرد با محیط کار و رویارویی خانواده و کار از مهم‌ترین منابع استرس‌زا محسوب می‌شوند. [۳] هنگامی که فرد نتواند خود را با شرایط محیط کار سازگار نماید، دچار نشانه‌هایی نظیر اضطراب، افسردگی و دیگر بیماری‌ها می‌شود.

اگر حجم کار زیاد باشد، شخص دچار استرس می‌شود و احتمال دارد تغییراتی در رفتار رخ دهد. ممکن است جنبه‌های فرعی را نادیده بگیرد تا بتواند بر تکلیف اصلی تمرکز یابد. فشار روانی و استرس می‌تواند سبب کاهش سیستم دفاعی بدن شده و زمینه‌ساز بروز بسیاری از بیماری‌ها شود. [۴] عوامل انسانی مهم در محیط کار، صفات شخصیتی فرد می‌باشد که رفتار وی را تحت تأثیر قرار می‌دهند. یکی از این صفات عزت نفس می‌باشد، عزت نفس بالا این اثر را دارد که شخص به انتقادهای دیگران حساسیت نشان نمی‌دهد، برای خود اهداف بالایی در نظر می‌گیرد و برای رسیدن به آن اهداف، تلاش زیادی می‌کند.

۱۰۱ - کدام عنوان برای این متن مناسب‌تر است؟

- الف) عوامل استرس‌زا در محیط کار
- ب) بهداشت روانی در محیط کار
- ج) دلایل عدم رضایت شغلی
- د) نیازهای فردی بر فعالیت در گروه ارتباط اجتماعی

۱۰۲ - کدام یک از موارد زیر را به درستی می‌توان از پاراگراف دوم متن، نتیجه‌گیری کرد؟

- الف) رضایت از کار برای مدیران از اهمیت زیادی برخوردار است.
- ب) با افزایش رضایت در محیط کار، بهره‌وری افزایش می‌یابد.
- ج) کارمندانی که توجه و تمرکز ضعیفی دارند، حافظه ضعیفی نیز دارند.
- د) کارکنان ناراضی بیشتر در معرض سندرم‌های جسمی، روانی یا سندرم غیبت قرار دارند.

۱۰۳ - کدام مورد زیر را نمی‌توان از متن استنباط کرد؟

- الف) کیفیت برقراری ارتباط، تأثیر زیادی در حل مشکلات، موانع و تعارضات دارد.
- ب) مدیری که اصول بهداشت روانی را رعایت می‌کند، می‌تواند سبب افزایش رضایت شغلی کارمندان شود.
- ج) حجم کاری زیاد در محیط کار، از جمله‌ی عواملی است که تهدیدکننده‌ی بهداشت روانی افراد است.
- د) فشارهای روانی در حد متعادل می‌تواند باعث کارایی، عملکرد بهتر و کوششی برای دستیابی به اهداف باشد.

۱۰۴ - بهترین محل برای قرار گرفتن جمله‌ی زیر در متن که با علامت‌های [۱]، [۲]، [۳] و [۴] مشخص شده‌اند، کدام است؟

«بیماری‌هایی مانند فشار خون بالا، حمله‌ی قلبی و زخم معده از پیامدهای استرس ناشی از فشار کار، می‌باشند.»

- الف) [۱]
- ب) [۲]
- ج) [۳]
- د) [۴]

### متن دوم:

هر یک از ساختارهای علمی، دارای نظام و سبک اندیشه ویژه خود هستند به طوری که ایدئولوژی مرتبط را شکل داده و نحوه تعاملشان را با جهان پیرامون، هدایت می‌کنند. آشنایی یک طراح به جایگاه و وظایف خود نیز ورای دستورالعمل‌های کاربردی، نیازمند شناخت نسبت به شیوه و الگوی دیگر طراحان در اندیشیدن و مواجهه با جهان بیرون است. این دانش تا حد قابل قبولی موضوع بحث تفکر طراحی است. امروزه موضوع تفکر طراحی از حوزه دیزاین فراتر رفته و در برخی دیگر از تخصص‌های کاربردی، مورد مطالعه و الگوگیری است. بنابراین انجام تحقیقاتی که شیوه تفکر و عمل طراحانه را مورد بررسی قرار دهد و شناخت مناسبی از موضوع بحث پدید آورد، ضروری است.

صاحب‌نظران مختلف، ارکان متفاوتی را برای شرح ویژگی‌های تفکر طراحی بر شمرده‌اند. با این وجود تفاوت معناداری در این دسته‌بندی‌ها دیده می‌شود، که نیازمند تقریب آرا و شکل‌دهی مفاهیم واحد است. مسأله دوم، ساختار و نحوه‌ی ارتباط این شاخص‌ها با یکدیگر است. نوع ویژگی‌های برشمرده شده برای تفکر طراحی متمایز از یکدیگرند؛ در حالی که برخی شاخص‌ها به تعاریف و ماهیت موضوع می‌پردازند، برخی دیگر مربوط به روش و مهارت خاص طراحان در حل مسأله‌اند. ارائه یک ساختار یکپارچه دسته‌بندی منطقی این ارکان، امری ضروری است.



در حوزه تفکر طراحی، مطالعات دو هدف عمده دارند، نخست بهبود و توسعه دانش دیزاین و ارائه راه‌حل‌هایی جدید برای پیشرفت عملکرد طراحان و دوم یافتن الگوهای ذهنی ایشان جهت الهام‌گیری و کاربردی در تخصص‌های دیگر. در ارزیابی این مطالعات، می‌توان نسبت برخی شاخص‌های تفکر طراحی و ورود به مبانی آن را به عنوان نقاط قوت و عدم ارائه تصویری جامع و یکپارچه و ضعف استنتاج تطبیقی از میان آرای صاحب‌نظران متنوع را به عنوان نقاط ضعف، دسته‌بندی کرد. در این بین و با توجه به نیازهای جامعه طراحی بومی، جای خالی مطالعاتی که با تطبیق آرای صاحب‌نظران گوناگون بر ارائه تصویری شفاف از ماهیت و شاخص‌های تفکر طراحی بکوشند، محسوس است.

۱۰۵ - متن حاضر، بخشی از کدام قسمت یک مقاله است؟

الف) مقدمه

ب) چکیده

ج) توصیف روش تحقیق

د) جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

۱۰۶ - محور اصلی مورد بحث در پاراگراف دوم، کدام است؟

الف) ضعف پرداخت به ماهیت و ارکان تفکر طراحی در میان منابع داخلی کاملاً مشهود است.

ب) حل مسأله‌ی طراحانه برای غیر طراحان، باعث ایجاد سردرگمی در ایجاد تعاملات و زبان مشترک است.

ج) چپستی و تعریف خصوصیات، شاخص‌ها و نحوه‌ی ارتباط آنها در موضوع تفکر طراحی موضوعی است که نیاز به بررسی دارد.

د) تعاریف ناقص از شاخص‌های موضوع بحث تفکر طراحی به انحراف از مسیر این علم منجر خواهد شد.

۱۰۷ - با توجه به متن، بهترین تعریف برای موضوع بحث تفکر طراحی، کدام است؟

الف) تفکر طراحی گونه‌ای از تفکر است که به ادراکات بیشتر از منطق اهمیت می‌دهد.

ب) تفکر طراحی وجهی از گریز به احتمالات و امکان خلق ارزش‌های جدید را فراهم می‌سازد.

ج) تفکر طراحی موضوعی مهم در حوزه دیزاین است که برای شرح آنچه افراد خلاق انجام می‌دهند، استفاده می‌شود.

د) تفکر طراحی به بررسی شیوه عمل طراحان می‌پردازد و با تفسیر آن سعی بر کشف و معرفی الگوها دارد.

۱۰۸ - نظر نویسنده متن به بررسی تطبیق آرای صاحب‌نظران در دانش تفکر طراحی، کدام است؟

الف) مخالف

ب) موافق

ج) تردید زیاد

د) تأیید مشروط

▶ پایان بخش اول

## بخش دوم

### راهنمایی:

برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های این بخش، لازم است موقعیتی را که در هر سؤال مطرح شده، مورد تجزیه و تحلیل قرار دهید و سپس گزینه‌ای را که فکر می‌کنید پاسخ مناسب‌تری برای آن سؤال است، انتخاب کنید. هر سؤال را با دقت بخوانید و با توجه به واقعیت‌های مطرح شده در هر سؤال و نتایجی که بیان شده و بیان نشده ولی قابل استنتاج است، پاسخی را که درست‌تر به نظر می‌رسد، انتخاب و در پاسخنامه علامت بزنید.

۱۰۹- محققان دانشگاه اکستر و آکادمی کالج لندن با تحقیق روی ۱۹ هزار نفر دریافتند که حل جدول کلمات متقاطع و جدول اعداد، عملکرد مغز در بزرگسالان را بهبود می‌بخشد. آنان در این مطالعه‌ی علمی دریافتند که عملکرد مغز بزرگسالانی که به طور پیوسته جدول حل می‌کنند از همسالان آنها بهتر است. بررسی آزمایش‌های شناختی عملکرد مغز نشان داد که مغز این افراد در حوزه‌های استدلال و توجه حدود ۱۰ سال جوانتر است. همچنین عملکرد مغز آنها در حوزه‌ی حافظه ۸ سال جوانتر از همسالان آنها بود. سرپرست این مطالعه به خبرنگاران گفت البته ما هنوز مطمئن نیستیم که حل جدول بتواند زوال عقل و آلزایمر را کاهش دهد.

کدام مورد در صورتی که صحیح فرض شود، یافته‌های مطالعه را به بهترین وجه تقویت می‌کند؟

- الف) عملکرد حافظه و استدلال، با افزایش سن کاهش می‌یابد.  
 ب) بازی‌های فکری با عملکرد بهینه مغز در کودکان رابطه‌ای مستقیم دارد.  
 ج) بزرگسالانی که جدول حل نمی‌کنند، دچار زوال عقل و آلزایمر می‌شوند.  
 د) استفاده‌ی منظم از مغز برای انجام کارهای فکری از جمله حل جدول، کمک می‌کند تا مغز انسان برای مدت طولانی‌تری بهتر کار کند.

۱۱۰- افزایش طول روز در بهار باعث خواب‌آلودگی و کاهش تمرکز بسیاری از افراد خواهد شد. خیلی‌ها از خواب کافی محروم می‌شوند و احساس خستگی و کسالت می‌کنند. خواب‌آلودگی می‌تواند به علت تنظیم نبودن ساعت زیستی بدن هم باشد. کمبود جریان خون و انرژی کافی در مغز و اندام‌ها باعث خواب‌آلودگی در بهار می‌شود. معمولاً در فصل زمستان جریان خون در سطح بدن کمتر است، بنابراین بیشتر جریان خون در مغز و اندام‌هاست و مواد مغذی و اکسیژن را به جاهایی می‌برد که مورد نیاز است. در بهار مویرگ‌ها گشاد می‌شود، جریان خون در سطح بدن بیشتر است و ....

کدام مورد، به منطقی‌ترین وجه، جای خالی در متن فوق را کامل می‌کند؟

- الف) مصرف اکسیژن بالا می‌رود.  
 ب) ذخیره اکسیژن مغز کاهش می‌یابد.  
 ج) خون کمتری به اندام‌ها و مغز می‌رسد.  
 د) در بهار سوخت و ساز بدن بیشتر می‌شود.



۱۱۱ - دانشمندان دریافته‌اند افرادی که از فشار خون بالا، آنژین و آریتمی رنج می‌برند در مقایسه با افرادی که این شرایط را ندارند قهوه کمتری مصرف می‌کنند و این ارتباط تا حد کد ژنتیکی فرد کاهش می‌یابد. پروفیسور هیبونین، توضیح داد که ژنتیک ما میزان قهوه مصرفی را تنظیم می‌کند و از نوشیدن بیش از حد ما محافظت می‌کند. وی اظهار داشت: آنچه ما تشخیص نمی‌دهیم این است که افراد به طور ناخودآگاه میزان ایمنی کافئین را بر اساس میزان فشار خون خود تنظیم می‌کنند و این احتمالاً در نتیجه یک مکانیسم محافظتی ژنتیکی است. این بدان معنی است که کسی که مقدار زیادی قهوه می‌نوشد، در مقایسه با کسی که بسیار کم می‌نوشد، تحمل ژنتیکی بیشتری نسبت به کافئین دارد. بر عکس این موضوع نیز صدق می‌کند.

کدام‌یک از موارد زیر را نمی‌توان به درستی از متن فوق استنباط کرد؟

(الف) ژنتیک مهمترین عامل در تعیین میزان مصرف کافئین در افراد است.

(ب) مقدار قهوه‌ای که می‌نوشیم می‌تواند شاخصی برای سلامت قلب و عروق ما باشد.

(ج) ژنتیک، تصمیمات ما برای محافظت از سلامت قلب را هدایت می‌کند.

(د) این بدن شماست که به شما می‌گوید: فنجان قهوه اضافی را ننوشید.

۱۱۲ - مطالعه روی مهره‌های گردن گونه‌های منقرض شده کرگدن‌های پشمالو و مقایسه آن با مهره‌های گردنی کرگدن‌های امروزی، نشان می‌دهد که مدارکی دال بر وجود نوعی وضعیت نادر در استخوان‌های مربوط به دوران پلیستوسن وجود دارد. بنابراین محققان این پژوهش نتیجه‌گیری کردند که جانوران منقرض شده تحت تأثیر این شرایط آسیب‌پذیر بوده‌اند و این مسأله در کاهش تعداد و انقراض آنها نقش اصلی را داشته است.

کدام‌یک از موارد زیر در صورتی که صحیح فرض شود به بهترین وجه ممکن نتایج تحقیقات را تضعیف می‌کند؟

(الف) امروزه کرگدن‌ها با تهدید شدیدی مواجه‌اند و برخی گونه‌ها در معرض شدید کاهش جمعیت هستند.

(ب) استخوان‌های امروزی که در این تحقیقات مورد استفاده بودند، از حداقل ۵ دهه قبل جمع‌آوری شده بودند.

(ج) نتایج یک تحقیق معتبر نشان می‌دهد که کرگدن‌های پشمالو توسط انسان‌های نخستین به صورت بی‌رویه شکار می‌شدند.

(د) دانشمندان معتقدند در کرگدن‌های امروزی، وجود چنین مهره‌ای به خودی خود به جانور آسیب نمی‌رساند و اغلب مربوط به بارداری‌هایی با شرایط دشوار است.

۱۱۳ - شناسایی اولویت‌های غذایی افراد، به دلیل اینکه همیشه تصمیم‌گیری منطقی در آن وجود ندارد و اغلب تحت تأثیر امیال احساسی است یا ناخودآگاه توسط نیازهای جسمی و گرسنگی کنترل می‌شود، دشوار است. به منظور بررسی ارتباط بین سبک موسیقی و انتخاب غذای سالم، پژوهش بر روی ۲۱۵ شرکت‌کننده از چین و دانمارک انجام شد. نتایج نشان داد افرادی که در معرض صدای جاز و همراه با پیانو و سرعت کم قرار گرفته بودند غذاهای سالم‌تری مانند سبزی‌ها، سالاد، تن ماهی و آناناس انتخاب کردند. در مقابل انتخاب مواد غذایی افراد در معرض موسیقی راک محور، موسیقی خشن با صدای گیتار به مینی دونات‌ها، پیتزا و چیپس سیب‌زمینی، محدود شد. با این حال شرکت‌کنندگان می‌گفتند موسیقی نقشی در تصمیم‌گیری آنان نداشته است.

کدام‌یک از موارد زیر در صورتی که صحیح فرض شود، به بهترین وجه ممکن تناقض موجود در متن را مرتفع می‌سازد؟

(الف) نتایج این تحقیق، اعتبار لازم را برای طی مراحل پژوهشی نداشتند.

(ب) ما از تأثیر صدا بر انتخاب خود آگاه نیستیم و این تأثیر تا حدودی ناخودآگاه است.

(ج) صداهای دلخراش و استرس‌زا، عملکردهای مغزی داوطلبان را تحت تأثیر قرار می‌دهد و به آنان فرصت بیشتری برای تفکر در مورد گزینه‌های انتخابی می‌دهد.

(د) برخی از رستوران‌ها برای جذب مشتری خود از این ایده استفاده می‌کنند و موسیقی مناسبی با نوع غذایی که در رستوران دارند، پخش می‌کنند.

۱۱۴ - اکثر صاحب‌نظران موافق‌اند که خطوط جدید تحقیقات میان رشته‌ای، نیاز به اولویت‌دهی بالایی دارد. حتی کمیته‌های علمی دولتی نیز بر ضرورت انجام پروژه‌های میان رشته‌ای بیشتر تأکید کرده‌اند. با این وجود، از ده پیشنهاد برای پروژه‌های میان رشته‌ای جدید در سال گذشته، تنها یک پیشنهاد موفق به دریافت بودجه‌ی تحقیقاتی شد. برخی اظهار داشتند که این بدان معنا است که هنوز محققان، پروژه‌های به اندازه‌ی کافی قانع‌کننده‌ی ارائه نمی‌دهند، یا پیشنهادهای آنها از کیفیت بالایی برخوردار نیستند، یا حتی اعتبار محققان ارائه‌دهنده‌ی پروژه، به اندازه کافی بالا نیست. با این حال دلیل اصلی این مسأله احتمالاً در نحوه‌ی سازماندهی بودجه است. بودجه هنوز طبق دسته‌های قدیمی تخصیص داده می‌شود و بودجه‌ی خاصی برای تحقیقاتی که موضوع آنها همپوشانی حوزه‌های مختلف است، در نظر گرفته نشده است.

کدام مورد، رابطه‌ی دو جمله‌ای را که زیر آنها در متن خط کشیده شده است، به بهترین وجه نشان می‌دهد؟

(الف) اولی موضع مخالف نویسنده است؛ دومی موضع اصلی نویسنده است.

(ب) اولی یافته‌ای که نویسنده آن را غیرقابل قبول می‌داند، دومی موضع شخصی نویسنده است.

(ج) اولی یافته‌ای است که نویسنده سعی در پاسخگویی به آن دارد، دومی یافته‌ای است با نتیجه‌گیری اصلی نویسنده مغایرت دارد.

(د) اولی واقعیتی است که نویسنده سعی در پاسخگویی به آن دارد، دومی داده‌هایی است که نتیجه اصلی متن را پشتیبانی می‌کند.

۱۱۵ - طی ۲۰ سال گذشته، فعالان حوزه‌ی رایانه، به طور فزاینده‌ای بر راه‌اندازی مشاغل موفق، تمرکز کرده‌اند. با این حال، از آنجا که کسب و کارها باید سودآور باشند، متخصصان باید بر تولید محصولاتی که سودآوری دارند تمرکز کنند. در نتیجه، علوم رایانه جنبه‌ی خلاقیت خود را از دست داده است.

برای نتیجه‌گیری فوق، کدام‌یک از فرضیات زیر ضروری است؟

(الف) یک برنامه نمی‌تواند همزمان خلاق و سودآور باشد.

(ب) متخصصان، در سودآوری کار خود وسواس دارند.

(ج) برخی از متخصصان، کاملاً از خلاقیت چشم‌پوشی کرده و به جای آن سود را انتخاب کردند.

(د) کلیه برنامه‌های رایانه‌ای برای اینکه بتوانند به خوبی از آنها استقبال کنند، باید فاقد خلاقیت باشند.

▶ پایان بخش دوم



## بخش سوم

### راهنمایی:

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

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

قرار است ۶ دانشجوی به اسامی A, B, C, D, E و F که شامل سه دانشجوی مقطع دکتری تخصصی و سه دانشجوی مقطع کارشناسی ارشد هستند (نه لزوماً به ترتیب)، یک پروژه تحقیقاتی را به انجام برسانند. این پروژه شامل چهار بخش X, Y, Z و W می‌باشد که یکی از این چهار بخش توسط یک دانشجوی ارشد و یکی دیگر از بخش‌ها توسط یک دانشجوی دکتری تخصصی انجام می‌شود. دو بخش دیگر پروژه هر کدام توسط یک گروه دو نفره شامل یک دانشجوی ارشد و یک دانشجوی دکتری به انجام می‌رسد. اطلاعات زیر موجود است:

- E که دانشجوی ارشد است بخش Z پروژه را به تنهایی انجام می‌دهد.
- بخش X توسط دانشجوی D و یک دانشجوی دیگر غیر از F انجام می‌شود.
- یک دانشجوی دکتری همراه با B بخشی غیر از بخش W پروژه را انجام می‌دهند.

۱۱۶ - اگر بدانیم C و F یک بخش پروژه را با هم انجام داده‌اند، کدام دو نفر قطعاً دانشجوی دکتری خواهند بود؟

- (الف) C و D
- (ب) A و F
- (ج) A و D
- (د) D و F

۱۱۷ - اگر A یک بخش پروژه را به تنهایی انجام داده باشد، کدام مورد به طور قطع صحیح است؟

- (الف) F دانشجوی دکتری است.
- (ب) F در بخش Y حضور داشته است.
- (ج) C در بخش Y حضور داشته است.
- (د) C دانشجوی دکتری است.

۱۱۸ - اگر بدانیم C دانشجوی کارشناسی ارشد است، کدام مورد نمی‌تواند صحیح باشد؟

- (الف) A در بخش X حضور داشته است.
- (ب) C در بخش Y حضور داشته است.
- (ج) F به تنهایی بخش W را انجام داده است.
- (د) A به تنهایی بخش W را انجام داده است.

۱۱۹ - اگر C به تنهایی بخش W پروژه را انجام داده باشد، به جز E، مقطع تحصیلی چند نفر از این دانشجویان به طور قطع مشخص می‌شود؟

- (الف) ۵
- (ب) ۳
- (ج) ۲
- (د) ۱

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

یک کد پنج رقمی شامل ارقام ۱ تا ۵ (بدون تکرار ارقام) در اختیار داریم و می‌دانیم این کد نه با عدد ۳ شروع شده و نه به این عدد ختم شده است. عمل جابجایی ارقام با شیوه زیر انجام می‌شود:

«جابجایی ارقام ابتدا و انتها و سپس انتقال رقم میانی به ابتدای عدد.»

اطلاعات زیر موجود است:

- با یک بار عمل جابجایی، رقم میانی ۲ خواهد بود و رقم ۴ نه در ابتدا قرار می‌گیرد و نه در انتها.
- اگر عمل جابجایی دو بار پی‌پی انجام شود، رقم میانی یک عدد فرد خواهد بود.

۱۲۰ - اگر بدانیم کد پنج رقمی، قبل از اعمال جابجایی با عدد ۱ شروع شده است، پس از یک بار عمل جابجایی، رقم دوم (از سمت چپ) کدام است؟

- الف) ۵      ب) ۴      ج) ۳      د) ۲

۱۲۱ - پس از اعمال یک بار جابجایی ارقام و دوبار (پی‌پی) جابجایی ارقام، به ترتیب اعداد پنج‌رقمی حاصل از نظر زوج یا فرد بودن به چه صورت خواهند بود؟

- الف) زوج - زوج  
ب) زوج - فرد  
ج) فرد - زوج  
د) فرد - فرد

۱۲۲ - با یک بار اعمال جابجایی ارقام، کد مورد به طور قطع صحیح است؟

- الف) ارقام ۱ و ۴ در کنار هم هستند.  
ب) ارقام ۲ و ۵ در کنار هم هستند.  
ج) ارقام ۱ و ۵ در کنار هم هستند.  
د) ارقام ۲ و ۴ در کنار هم هستند.

۱۲۳ - اگر عمل جابجایی سه بار پی‌پی انجام شود، کدام رقم بین ارقام ۱ و ۵ قرار می‌گیرد؟

- الف) ۲  
ب) ۳  
ج) ۴  
د) نمی‌توان به طور دقیق تعیین کرد.

▶ پایان بخش سوم



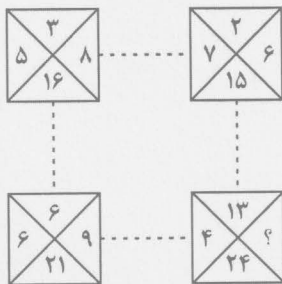
## بخش چهارم

### راهنمایی:

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

راهنمایی: هر کدام از سؤال‌های ۱۲۴ تا ۱۲۸ را به دقت بخوانید و جواب هر سؤال را در پاسخنامه علامت بزنید.

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



الف) ۷

ب) ۸

ج) ۹

د) ۱۰

۱۲۵ - در شکل زیر نقطه A روی عرض مستطیل و نقطه B روی طول مستطیل به گونه‌ای قرار گرفته‌اند که نسبت مساحت

مثلث هاشورخورده به مساحت کل مستطیل ۲ به ۱۱ است. اگر نقطه B ثابت باشد، نقطه A چند درصد نسبت به

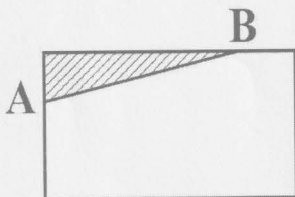
محل فعلی خود، به سمت پایین جابجا شود تا مساحت مثلث ایجاد شده، ۲۰ درصد مساحت کل مستطیل شود؟

الف) ۵

ب) ۱۰

ج) ۲۰

د) ۲۵



۱۲۶ - نتایج بررسی نمرات ۴۰ دانشجو در یک ترم تحصیلی نشان داد، تعداد افرادی که در درس شیمی قبول

شده‌اند، دو برابر تعداد کسانی است که معدل بالای ۱۶ دارند، ۱۰ نفر از آنها هم در درس شیمی قبول شده‌اند

هم معدل بالای ۱۶ دارند و ۵ نفر از آنها نه در درس شیمی قبول شده‌اند و نه معدل بالای ۱۶ دارند. چه تعداد از

دانشجویان در درس شیمی قبول شده‌اند؟

الف) ۱۵

ب) ۲۰

ج) ۳۰

د) ۳۴

۱۲۷ - تعداد بیماران یک بیمارستان در ابتدای آبان ماه نسبت به ابتدای مهر ۱۵ درصد افزایش داشته است. اگر در

آبان ماه ۴۰ درصد از کل بیماران بستری شده تا ابتدای آبان ترخیص شوند و ۱۰ درصد بیمار جدید نسبت به

ابتدای مهرماه به تعداد بیماران افزوده شود، در ابتدای آذر نسبت به ابتدای مهر، تعداد بیماران بستری شده در

این بیمارستان چند درصد کاهش یافته است؟

الف) ۲۱

ب) ۲۵

ج) ۳۱

د) ۳۵

۱۲۸ - فردی قصد دارد تا در یک زمین مستطیل شکل که طول آن دو برابر عرض آن است، یک استخر مستطیل شکل به گونه‌ای بسازد که از هر طرف زمین ۴ متر فاصله داشته باشد. پس از ساخت استخر، فضای باقیمانده زمین (به جز استخر)، ۲۴۸ مترمربع است.

A

طول زمین

B

۱/۵ برابر طول استخر

الف) مقدار ستون «A» بزرگ‌تر است.

ب) مقدار ستون «B» بزرگ‌تر است.

ج) مقادیر دو ستون «A» و «B» با هم برابر هستند.

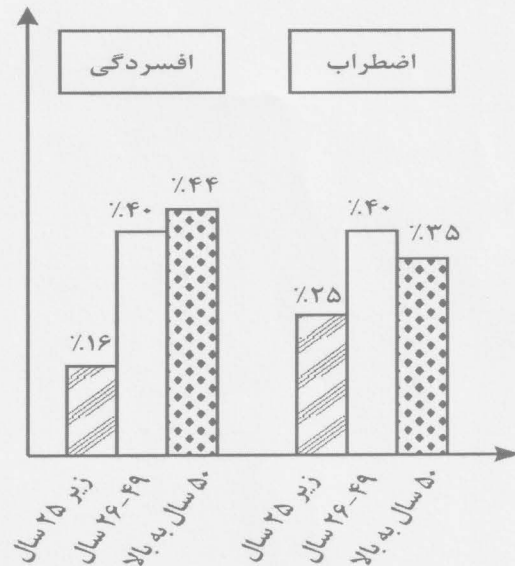
د) با توجه به اطلاعات داده شده، نمی‌توان رابطه‌ای بین مقادیر دو ستون «A» و «B» تعیین نمود.

راهنمایی: با توجه به اطلاعات و نمودار و جدول زیر به سؤالات ۱۲۹ و ۱۳۰ پاسخ دهید.

به منظور بررسی سطح سلامت افراد یک شهر، غربالگری در حوزه بیماری‌های جسمی و روانی برای گروه‌های مختلف سنی، انجام شد و نتایج بر روی ۳۰۰ بیمار، فقط در یک بیماری شاخص آنها، جمع‌بندی شد. بر اساس نتایج،  $\frac{1}{6}$  این افراد دارای بیماری افسردگی هستند. جدول سمت چپ نشان‌دهنده تعداد افراد با بیماری‌های جسمی در هر رده سنی و نمودار سمت راست نشان‌دهنده درصد افراد دارای بیماری روانی در هر رده سنی به کل افراد مبتلا به آن، است.

بیماری جسمی	زیر ۲۵ سال	۲۶-۴۹ سال	۵۰ سال به بالا
دیابت	۲۰	۲۵	۳۵
فشار خون	۸	۱۸	۳۰
بیماری قلبی	۷	۲۲	۲۵

جدول: تعداد افراد در هر بیماری به تفکیک رده سنی



نمودار: درصد افراد با بیماری شاخص افسردگی یا اضطراب در هر رده سنی به کل افراد در همان بیماری

۱۲۹ - نسبت مجموع افراد زیر ۲۵ سال که یکی از بیماری‌های دیابت یا افسردگی را دارند به کل افراد زیر ۲۵ سال کدام است؟

د) ۱۵ به ۲۹

ج) ۱۵ به ۲۷

ب) ۱۴ به ۲۹

الف) ۱۴ به ۲۷

۱۳۰ - چند نفر از افراد زیر ۲۵ سال و بالای ۵۰ سال، دچار بیماری اضطراب هستند؟

د) ۳۶

ج) ۳۲

ب) ۲۵

الف) ۲۱

▶ پایان بخش چهارم



**Section A:****Reading Comprehension**

In this section, there are three passages, each with 5 questions. Read each passage carefully. Then choose the best option (a, b, c, or d) to answer the questions under the passage. Choose your answer only based on the information in the passage.

**Passage 1**

Every business in the 21st century is integrating the use of digital innovation and latest technologies. The primary aim is gaining the growth for the industry and offering the quality services to the customers. So, hospitals are accumulating the technologies and digital innovation for providing the best healthcare services to the patients. One of the best examples is that countries like the U.S. have started integrating the robotics surgeries. However, the major issue with the technological and digital innovation is its cost. Every healthcare business cannot afford this technology. The primary problem is financial as it gets tough for the business to always spend on the technology. It is essential for the business to comprehend the need for technological advancement as otherwise solving the issue of finance is not an easy thing. Hospitals cannot take advantage of its benefit because of two constraints that are cost and out-of-date IT structure. Thus, hospitals need to find a solution for the digital innovation and technological transformation in the industry. Authentication systems are one of the healthcare technologies that are trending but are expensive for the healthcare industry. Data security is one of the primary issues in almost every organization, and it becomes difficult to secure the data of customer or even the personal information of the business. Thus, it is a need to integrate the authentication system for ensuring the data security.

- 131 - According to the passage, hospitals are ..... .
- offering quality services to industry business
  - integrating digital innovation in health services
  - gaining growth for the medical industry
  - supporting patients' use of modern technologies
- 132 - The use of "robotic surgeries" in the U.S. is given in the passage to show ..... .
- how strong is the US economy
  - that robots can perform surgery
  - the use of latest technologies in US health system
  - the US as the best country in integrating technologies
- 133 - Which of the following is correct according to the passage?
- Cost and old IT structure in hospitals serve as barriers for digital innovation
  - Hospitals can readily bear the cost of digital technologies
  - Technological advancements are challenging hospital services
  - Hospitals have recently solved the issues of financing digital technologies
- 134 - What does the underlined "its" refer to?
- technological advancement
  - health care business
  - financial problems
  - hospital constraints
- 135 - According to the passage, authentication systems ..... .
- deal with primary issues in organizations
  - have difficulty transforming patients' data
  - secure health care system data
  - save patients' personal data

**Passage 2:**

Studies have found that generosity, both volunteering and charitable donations, benefits the young and the old physically and psychologically. Volunteering distracts the mind from the stresses and problems of the self. Many studies show that one of the best ways to deal with the hardships in life is not to just center on yourself but to take the opportunity to engage in simple acts of kindness. When people think about helping others, they activate a part of the brain called the mesolimbic pathway, which is responsible for feelings of gratification. Helping others doles out happiness chemicals, including dopamine, endorphins that block pain signals and oxytocin, known as the tranquility hormone. Even just the thought of giving money to a specific charity has this effect on the brain, research shows. According to Dan Ariely, "If you are a recipient of a good deed, you may have momentary happiness, but your long-term happiness is higher if you are the giver. The key is to give and help deliberately and thoughtfully, so that other people benefit from it. Research supports this, and researchers started from a baseline of equal physical characteristics among study participants, so it was not a case of healthier people being more willing to volunteer.

136 - According to the passage, .....

- typically the elderly benefit from being generous
- the young people are often volunteer to be the helpers
- people mainly benefit from physical foursomes of generosity
- donors are physically and mentally affected by being helpers

137 - The feeling of happiness is generated as a result of .....

- blocking endorphins secretion
- restricting dopamine secretion
- activating mesolimbic pathway
- stimulating the pain signals

138 - The writer suggests that one should ..... to cope with life sufferings more successfully.

- be involved in charities
- focus mainly on himself
- ask for help from charities
- distract attentions from stress

139 - It is said that helping others leads to ..... happiness.

- enduring
- short-time
- compulsory
- momentary

140 - It is stated in the passage that .....

- initiation of helping others occurs in healthy people
- willingness to help others is the key to happiness
- hardship of life activates the brain help others
- tranquility of mind leads to generosity



**Passage 3**

Scary as it is, it is important for anyone to be able to speak in front of others, whether twenty around a conference table or a hall filled with a hundred faces. Being able to speak can mean better grades in any class. It can mean talking the town council out of increasing your property taxes. It can mean talking top management into buying your plans. You were probably asked to speak in the first place in the hope that you would be able to articulate a topic that you know something about. Still, it helps to find out about your audience first. The more you sweat in advance, the less you'll have to sweat once you appear on stage. Research your topic thoroughly. Check the library for facts, quotes, books, and timely magazine and newspaper articles on your subject. Get in touch with experts. Write to them, make phone calls, get interviews to help round out your material. In short, gather and learn far more than you'll ever use. You can't imagine how much confidence that knowledge will inspire. Careful preparation and a great deal of practicing are required to make it come together smoothly.

141 - According to the passage, speech delivery is .....

- fear-provoking but significant
- mostly suitable for small audience
- intended for the educated
- straightforward but redundant

142 - In this passage, ..... is used as an example of a good speech reward.

- preventing property tax increase
- getting in touch with experts
- full payment to top managers
- sweating before giving a speech

143 - "The more you sweat in advance, the less you'll have to sweat once you appear on stage" indicates the .....

- importance of self-confidence and comfort
- significance of sweating on stage beforehand
- importance of preparation and practice
- significance of an inspiring speech

144 - In order to have enough confidence during a speech you have to .....

- transfer the knowledge to subject experts
- buy more magazines and newspapers on time
- write up-to-date articles about your topic
- gather sufficient information about your topic

145 - The foremost priority in developing the topic of a speech is .....

- knowing about the audience
- inviting experts of the field
- choosing an appropriate stage
- rounding out all the materials

**Section B:****Vocabulary Items**

Read sentences 146 to 160 carefully. Then choose the best option (a, b, c, or d) to complete the blank space in each question.

146 - The smell of ..... cigarettes always makes me feel sick.

- stale
- stained
- stagnant
- strangled

- 147 - She does not eat meat; she is a/an ..... of vegetarianism.  
 a. advocate  
 b. opponent  
 c. persecutor  
 d. intimidator
- 148 - Health organizations have recently used social media for the ..... of educational ideas among users who need information.  
 a. cessation  
 b. distortion  
 c. deterioration  
 d. dissemination
- 149 - Healthcare costs have been ..... rapidly in recent months; therefore, many people cannot afford purchasing even the basic health supplies they need.  
 a. escalating  
 b. exterminating  
 c. subsiding  
 d. plunging
- 150 - The student was duly granted a full scholarship for a Ph.D. in physiology mainly for the ..... letter issued by the supervisor of his master's thesis.  
 a. credential  
 b. controversial  
 c. disquieting  
 d. dispiriting
- 151 - The king's ..... policies increased the tension between the two countries.  
 a. amiable  
 b. hostile  
 c. lenient  
 d. benevolent
- 152 - It usually takes the smokers a long time to recover from the effects of surgery since smoking ..... the normal functioning of the heart and lungs.  
 a. invigorates  
 b. perpetuates  
 c. reinforces  
 d. hinders
- 153 - Drug addicts do not often ..... the syringes they use; they share them with others or reuse them, leading to the spread of AIDS.  
 a. dislodge  
 b. reserve  
 c. discard  
 d. disperse
- 154 - The obese people exercise a lot to lose weight, but they ..... all their efforts by eating a lot.  
 a. prolong  
 b. restore  
 c. augment  
 d. neutralize



- 155 - Meditation through constant practice is highly effective for the ..... of mental health.
- diminution
  - inhibition
  - promotion
  - shrinkage
- 156 - The excess energy produced in the body after a period of eating large meals will be ..... unless exercise is done to use it up.
- depleted
  - conserved
  - eliminated
  - consumed
- 157 - One of the symptoms of her mental disorder is .....; even a low sound can lead to her loss of concentration.
- compatibility
  - distractibility
  - tranquility
  - serenity
- 158 - Today's improvements in science and technology will benefit people in the ..... years.
- subsequent
  - antecedent
  - foregoing
  - preceding
- 159 - Children ..... by loving parents tend to grow up as affectionate adults in future.
- nurtured
  - impeded
  - oppressed
  - harassed
- 160 - Towards the Nowruz holidays, many Iranian airports become heavily ..... with tourists and passengers.
- congregated
  - confiscated
  - congested
  - contested

### Section C:

#### Grammar Questions

Read questions 161 to 170 carefully. Then choose the best choice (a, b, c, or d) to complete the blank space in each question.

- 161 - The council insists that the election ..... a running conversation with the public.
- turn into
  - turns into
  - to turn into
  - turning into
- 162 - Had we not used an out-of-date train schedule, we ..... the train.
- will not miss
  - have not missed
  - will not have missed
  - would not have missed

- 163 - Nowadays, children eat more junk food and get less exercise. It is not surprising; ....., that the rates of childhood obesity are on the rise.
- because
  - therefore
  - since
  - owing to
- 164 - He was advised not to discontinue the medicine ..... this might cause a recurrence of the symptoms.
- so as to
  - due to
  - after
  - as
- 165 - According to the latest research findings, further outbreaks of the pandemic ..... in the future.
- are expected
  - will be expecting
  - will expect
  - are to expect
- 166 - The WHO recommends that all people be vaccinated against the Covid-19. ....., they will surely catch the infectious disease.
- In spite of
  - Otherwise
  - Whether
  - Although
- 167 - The nurse tried all sorts of strategies to help the patient ..... his stress before surgery.
- overcome
  - to be overcoming
  - to have overcome
  - overcoming
- 168 - The injured soldier ..... on the ground for almost an hour before the rescue team arrived and therapies commenced.
- had been lying
  - has been lying
  - will be lying
  - is lying
- 169 - The participants in the experimental group, ..... the ones in the control group, were more physically fit.
- compared with
  - compare to
  - in comparison
  - to compare
- 170 - The Covid-19 pandemic may get worse, ..... universities and educational institutions will probably continue online courses.
- which the case
  - in which case
  - in the case for
  - there will be the case



## بسمه تعالی

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی، بهداشت و تخصصی و مرکز سنجش آموزش پزشکی با هدف ارتقای کیفیت سوالات و بهبود روند اجرای آزمون‌ها، پذیرای درخواست‌های بررسی سوالاتی است که در قالب مشخص شده زیر از طریق اینترنت ارسال می‌گردد، تا کار رسیدگی با سرعت و دقت بیشتری انجام گیرد.

ضمن تشکر از همکاری داوطلبان محترم موارد ذیل را به اطلاع می‌رساند:

۱- کلید اولیه سوالات ۴۸ ساعت پس از پایان آخرین نوبت آزمون از طریق سایت اینترنتی [www.sanjeshp.ir](http://www.sanjeshp.ir) اعلام خواهد شد.

۲- اعتراضات خود را از ۴۸ ساعت پس از پایان آخرین نوبت آزمون به مدت ۴۲ ساعت از طریق نشانی اینترنتی بالا ارسال نمایید.

۳- اعتراضاتی که به هر شکل خارج از فرم ارائه شده، بعد از زمان تعیین شده و یا به صورت غیراینترنتی (حضوری) ارسال شود، مورد رسیدگی قرار نخواهد گرفت.

## تذکر مهم:

\* فقط اعتراضات ارسالی در فرصت زمانی تعیین شده، مورد بررسی قرار گرفته و پس از تاریخ مذکور به هیچ عنوان ترتیب اثر داده نخواهد شد.

\* از تکرار اعتراضات خود به یک سوال پرهیز نمایید. تعداد اعتراض ارسالی برای یک سوال، ملاک بررسی نمی‌باشد و به کلیه اعتراضات ارسالی اعم از یک برگ و یا بیشتر رسیدگی خواهد شد.

دبیرخانه شورای آموزش علوم پایه پزشکی،  
بهداشت و تخصصی

مرکز سنجش آموزش پزشکی

نام:		نام خانوادگی:		کد ملی:	
نام رشته:		نام درس:		شماره سؤال:	
نام منبع معتبر		سال انتشار	صفحه	پاراگراف	سطر

## سوال مورد بررسی:

- بیش از یک جواب صحیح دارد. (با ذکر جواب‌های صحیح)
- جواب صحیح ندارد.
- متن سوال صحیح نیست.

## توضیحات

نوبت ۵

توجه! اگر این پاسخنامه متعلق به شما نیست، مسئول جلسه را آگاه سازید. پاسخ سنوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیضی مربوطه مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود. نحوه علامتگذاری: صحیح ● غلط ○

لطفاً در این مستطیل ها هیچگونه علامتی ننویسید.

۱	۵۱	۱۰۱	۱۵۱	۲۰۱	۲۵۱
۲	۵۲	۱۰۲	۱۵۲	۲۰۲	۲۵۲
۳	۵۳	۱۰۳	۱۵۳	۲۰۳	۲۵۳
۴	۵۴	۱۰۴	۱۵۴	۲۰۴	۲۵۴
۵	۵۵	۱۰۵	۱۵۵	۲۰۵	۲۵۵
۶	۵۶	۱۰۶	۱۵۶	۲۰۶	۲۵۶
۷	۵۷	۱۰۷	۱۵۷	۲۰۷	۲۵۷
۸	۵۸	۱۰۸	۱۵۸	۲۰۸	۲۵۸
۹	۵۹	۱۰۹	۱۵۹	۲۰۹	۲۵۹
۱۰	۶۰	۱۱۰	۱۶۰	۲۱۰	۲۶۰
۱۱	۶۱	۱۱۱	۱۶۱	۲۱۱	۲۶۱
۱۲	۶۲	۱۱۲	۱۶۲	۲۱۲	۲۶۲
۱۳	۶۳	۱۱۳	۱۶۳	۲۱۳	۲۶۳
۱۴	۶۴	۱۱۴	۱۶۴	۲۱۴	۲۶۴
۱۵	۶۵	۱۱۵	۱۶۵	۲۱۵	۲۶۵
۱۶	۶۶	۱۱۶	۱۶۶	۲۱۶	۲۶۶
۱۷	۶۷	۱۱۷	۱۶۷	۲۱۷	۲۶۷
۱۸	۶۸	۱۱۸	۱۶۸	۲۱۸	۲۶۸
۱۹	۶۹	۱۱۹	۱۶۹	۲۱۹	۲۶۹
۲۰	۷۰	۱۲۰	۱۷۰	۲۲۰	۲۷۰
۲۱	۷۱	۱۲۱	۱۷۱	۲۲۱	۲۷۱
۲۲	۷۲	۱۲۲	۱۷۲	۲۲۲	۲۷۲
۲۳	۷۳	۱۲۳	۱۷۳	۲۲۳	۲۷۳
۲۴	۷۴	۱۲۴	۱۷۴	۲۲۴	۲۷۴
۲۵	۷۵	۱۲۵	۱۷۵	۲۲۵	۲۷۵
۲۶	۷۶	۱۲۶	۱۷۶	۲۲۶	۲۷۶
۲۷	۷۷	۱۲۷	۱۷۷	۲۲۷	۲۷۷
۲۸	۷۸	۱۲۸	۱۷۸	۲۲۸	۲۷۸
۲۹	۷۹	۱۲۹	۱۷۹	۲۲۹	۲۷۹
۳۰	۸۰	۱۳۰	۱۸۰	۲۳۰	۲۸۰
۳۱	۸۱	۱۳۱	۱۸۱	۲۳۱	۲۸۱
۳۲	۸۲	۱۳۲	۱۸۲	۲۳۲	۲۸۲
۳۳	۸۳	۱۳۳	۱۸۳	۲۳۳	۲۸۳
۳۴	۸۴	۱۳۴	۱۸۴	۲۳۴	۲۸۴
۳۵	۸۵	۱۳۵	۱۸۵	۲۳۵	۲۸۵
۳۶	۸۶	۱۳۶	۱۸۶	۲۳۶	۲۸۶
۳۷	۸۷	۱۳۷	۱۸۷	۲۳۷	۲۸۷
۳۸	۸۸	۱۳۸	۱۸۸	۲۳۸	۲۸۸
۳۹	۸۹	۱۳۹	۱۸۹	۲۳۹	۲۸۹
۴۰	۹۰	۱۴۰	۱۹۰	۲۴۰	۲۹۰
۴۱	۹۱	۱۴۱	۱۹۱	۲۴۱	۲۹۱
۴۲	۹۲	۱۴۲	۱۹۲	۲۴۲	۲۹۲
۴۳	۹۳	۱۴۳	۱۹۳	۲۴۳	۲۹۳
۴۴	۹۴	۱۴۴	۱۹۴	۲۴۴	۲۹۴
۴۵	۹۵	۱۴۵	۱۹۵	۲۴۵	۲۹۵
۴۶	۹۶	۱۴۶	۱۹۶	۲۴۶	۲۹۶
۴۷	۹۷	۱۴۷	۱۹۷	۲۴۷	۲۹۷
۴۸	۹۸	۱۴۸	۱۹۸	۲۴۸	۲۹۸
۴۹	۹۹	۱۴۹	۱۹۹	۲۴۹	۲۹۹
۵۰	۱۰۰	۱۵۰	۲۰۰	۲۵۰	۳۰۰