

# ۹ پایه نهم

آزمون های آزمایشی واله

?

دفترچه سؤال استعداد تحصیلی

دلفین 

شماره آزمون: نه  
تاریخ آزمون: ۱۳۹۸ / ۲ / ۲۰  
کد آزمون: ۹۷۴۰۹۰۰۹  
تعداد سوال: ۷۵  
مدت پاسخ گویی: ۸۵ دقیقه

واله

مؤسسه آموزشی فرهنگ واله

[abadgaranedu.ir](http://abadgaranedu.ir)

برای ورود به سایت آبادگران روی لینک بالا کلیک کنید



## هم دلفین

تخصصی ترین مرکز کنش و شگوفایی استعدادهای برتر

# آزمون پایه نهم

بهت آمادگی در آزمون ورودی دبیرستان های دوره دوم استعدادهای درخشان

سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

دفترچه شماره (۲): استعداد تحصیلی

نام و نام خانوادگی:

۸ سؤال	قرآن و معارف اسلامی
۱۵ سؤال	زبان و ادبیات فارسی
۱۵ سؤال	مطالعات اجتماعی
۱۷ سؤال	علوم تجربی
۲۰ سؤال	ریاضیات

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۳۹۸/۰۲/۲۰

تعداد صفحات دفترچه: ۱۶ صفحه

تعداد سؤالات دفترچه: ۷۵ سؤال (ردیف ۱۶ تا ۹۰)

مدت پاسخگویی به سؤالات: ۸۵ دقیقه

**تذکر مهم:** به ازای هر پاسخ صحیح «۳» امتیاز مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» امتیاز منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود. برای سؤالات بدون پاسخ، امتیازی در نظر گرفته نمی شود.

چنانچه داوطلب در هر سؤال بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» امتیاز منفی برای او در نظر گرفته می شود.



## دلفین

### پدیدآورندگان آزمون ۹

سؤالات استعداد تحلیلی	طراحان	گزینشگر	ویراستار
استعداد تحلیلی	رضا طاری - مهدی پاکتچی	رضا طاری	سیدعلی حسینی - مهدی پاکتچی

سؤالات استعداد تحصیلی	طراحان	گزینشگر	ویراستار
قرآن و معارف اسلامی (آموزش قرآن و پیامهای آسمان)	محمد رضایی بقا	-----	مجتبی شعبانی نژاد - محسن طاهری
زبان و ادبیات فارسی	زهرا شیخ	-----	علی اکبر کمالی نهاد
مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، اجتماعی)	بهروز یحیی	-----	سوسن میرزاخانی - سمیه بیگدلی
علوم تجربی	ابراهیم سراج - میلاد میرحیدری آذر دانشور	ابراهیم سراج	غلامعلی حسن پور - محسن بیات زهرا گیاه تازه - حسن محمد
ریاضیات	رضا طاری - مهدی پاکتچی میشم بهرامی	رضا طاری	سیدعلی حسینی مهدی پاکتچی

### گروه فنی و تولید

حروف چینی	مونا احمدی ادیب
مستول دفترچه	شراره شالچیان - سمانه سیفی پور
صدور کارنامه	مهسا قاسمی زاده
مدیر تولید آزمون	علی واله
چاپ و صحافی	مؤسسه آموزشی فرهنگه واله

## سوالات استعداد تحصیلی

سؤال‌های قرآن و معارف اسلامی (آموزش قرآن و پیام‌های آسمان)

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۱۶ تا ۲۳ علامت بزنید.

۱۶- مفهوم این سخن رسول خدا (ص) که فرمود: «ما عرفناك حقَّ معرفتك» کدام است؟

- (۱) ما انسان‌ها به دلیل ذهن نامحدود خود، امکان شناخت خدای نامحدود را داریم.
- (۲) ما انسان‌ها به دلیل ذهن نامحدود خود، امکان شناخت خدای نامحدود را نداریم.
- (۳) ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را داریم.
- (۴) ما انسان‌ها به دلیل توانایی‌های محدود خود، امکان شناخت کامل خدای نامحدود را نداریم.

۱۷- آنان که در برابر دعوت پیامبران، به لذت‌های زودگذر دنیا دل خوش می‌کردند چه رفتارهایی در برابر انبیا داشتند؟

- (۱) پیامبران را دروغگو می‌نامیدند تا مردم پیرو آنان نشوند و در صورت موفق نشدن در نقشه خود آنان را به قتل می‌رساندند.
- (۲) با عمل به تعالیم پیامبران، نه تنها خود را از مشکلات متعدد دنیوی رها می‌ساختند، بلکه رستگاری ابدی را نیز به دست می‌آوردند.
- (۳) برای امتحان کردن پیامبران، با مشکلات و سختی‌هایی آنها را مواجه می‌کردند تا صبرشان را بیازمایند.
- (۴) پیامبران را تکذیب می‌کردند و با دادن وعده‌های مادی و دادن اموالشان به آنها از تبلیغ دین منصرفشان می‌ساختند.

۱۸- چرا امامان در زمان حضور خود نیز مردم را به شاگردان خود ارجاع می‌دادند؟

- (۱) تا دانش شاگردان خود را بیازمایند.
- (۲) تا علم و دانایی شاگردان خود را به رخ مردم بکشند.
- (۳) تا شاگردان خود را برای دفاع از دین آماده کنند.
- (۴) تا آنان که به امام دسترسی ندارند از علم امام بهره‌مند شوند.

۱۹- نمونه‌ای از مواردی که انجام آن موجب از بین رفتن شرایط نماز نمی‌شود و صحت نماز را حفظ می‌کند، کدام است؟

- (۱) باطل شدن وضو
- (۲) اشاره کردن نمازگزار با دست
- (۳) نجس شدن لباس یا بدن نمازگزار
- (۴) غضبی بودن لباس و مکان نمازگزار

۲۰- معنای الفاظ قرآنی «معاش - مهاد - لم نجعل» به ترتیب در کدام مورد درست آمده است؟

- (۱) زندگی - محل آرامش و استراحت - قرار ندهید
- (۲) کسب و کار - محل تولد و رشد - قرار ندهیم
- (۳) زندگی - محل آرامش و استراحت - قرار ندادیم
- (۴) کسب و کار - محل تولد و رشد - قرار ندهید

۲۱- ترجمه چند مورد از عبارات قرآنی زیر به‌طور درست آمده است؟

الف) «يَغْفِرْ لَكُمْ مِنْ ذُنُوبِكُمْ»: من و پدر و مادرم را ببامرز.

ب) «وَيُؤَخِّرْكُمْ إِلَىٰ أَجَلٍ مُّسَمًّى»: و به شما مهلت می‌دهد تا زمانی معین.

پ) «وَلَا تَزِدِ الظَّالِمِينَ إِلَّا تَبَارًا»: و بر ظالمان جز نابودی نیفزای.

۱) صفر (۲) یک (۳) دو (۴) سه

۲۲- مطابق پندهای امام صادق (ع)، به شخصی که از راه حرام مالی به‌دست می‌آورد و در راه‌های صدقه دادن و زیارت خانه خدا

استفاده می‌کند، چه هشدار می‌باید داد؟

۱) مالی که از راه حرام به‌دست آید، زیاد نخواهد شد و اگر هم زیاد شود برکتی نخواهد داشت.

۲) کسی که اموالش را از راه نادرست به‌دست آورد، در جای نادرست هم آن را از دست می‌دهد.

۳) آنچه گناهان را پاک می‌کند، کارهای نیک است، اما کار حرام نمی‌تواند حرام دیگری را پاک کند.

۴) عبادت ده جزء دارد که نه جزء آن، کار و کسب حلال است.

۲۳- مفهوم قابل برداشت از آیه شریفه «إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ إِخْوَةٌ» کدام است؟

۱) ما مسلمانان به خدای یگانه و روز قیامت اعتقاد داریم و قرآن را آخرین و کامل‌ترین کتاب آسمانی می‌دانیم.

۲) خداوند متعال در قرآن کریم از ما خواسته است سایر مسلمانان را خواهران و برادران دینی خود بدانیم.

۳) اولین حق مسلمان بر مسلمان دیگر، آن است که آنچه برای خودش دوست دارد، برای دیگری نیز بیسندد.

۴) اگر جمعیت عظیم مسلمانان با یکدیگر متحد باشند، هیچ قدرتی نمی‌تواند آنها را شکست دهد.

### سؤال‌های زبان و ادبیات فارسی

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۲۴ تا ۳۸ علامت بزنید.

۲۴- در کدام گزینه، هم‌معنی هیچ‌یک از واژه‌های زیر نیامده است؟

«دشواری، رئیس، مفتون، درگاه، رخصت»

۱) راست خواهی تو مرا شیفته می‌گردانی / گرد عالم به چنین روز نه من می‌گردم

۲) چو رود غیبت و هنگام حضور آید / تو چه داری که توان برد بدان محضر

۳) هرگز وجود حاضر غایب شنیده‌ای / من در میان جمع و دلم جای دیگر است

۴) بمیر تا برهی ای حسود کاین رنجی است / که از مشقت آن جز به مرگ نتوان رست

۲۵- مترادف کلمه‌های «نصرت، متاع، موسم، فراغت» به ترتیب در کدام گزینه دیده می‌شود؟

۱) یاری، کالا، آیین‌ها، جدایی (۲) کمک، کالای باارزش، هنگام، آسودگی

۳) همراهی، اجناس باارزش، مراسم، راحتی (۴) یاری، چیز گران‌بها، وقت، آسوده

۲۶- در هیچ گزینه‌های غلط املائی دیده نمی‌شود، به جز .....

- (۱) عبدالرحمن جامی بهارستان را به پیروی از گلستان نوشته. این کتاب دارای هشت روضه و یک خاتمه است.
- (۲) صلۀ رحم نمی‌کردند، امانت‌های مردم را پس نمی‌دادند و ترک معاصی نمی‌کردند.
- (۳) عمر خود را تلف مکن، در وقت صرفه‌جویی کن و کار امروز را به فردا میفکن.
- (۴) او به مقام صدراعظمی رسید و منشع خدمات فراوانی برای کشور ایران شد.

۲۷- در کدام گزینه مصدر و بُن مضارع همه فعل‌ها به ترتیب درست است؟

- (۱) می‌پوشاند (پوشیدن، پوش) - می‌ترسی (ترسیدن، ترس)
- (۲) می‌دانیم (دانستن، دانست) - می‌خوانم (خواندن، خوان)
- (۳) می‌آورد (آوردن، آورد) - پرسیدم (پرسیدن، پرس)
- (۴) می‌نواخت (نواختن، نواز) - می‌فهماند (فهماندن، فهمان)

۲۸- نقش دستوری کدام واژه به درستی نوشته شده است؟

- (۱) حلقه گرد من زیند ای پیکران آب و گل / آتشی در سینه دارم از نیاکان شما (نهاد)
- (۲) با لب خشک و دل سوخته و دیده تر / غرقه بحر بلا بود در آن بر تشنه (مسند)
- (۳) گشت از کلک فدایی چو دلش دود بلند / بر ورق کرد رقم بس که مکرر تشنه (مفعول)
- (۴) چون چراغ لاله سوزم در خیابان شما / ای جوانان عجم جان من و جان شما (نهاد)

۲۹- کدام گزینه فاقد «وابسته پیشین» است؟

- (۱) پیش از هر چیز برایت آرزومندم که به خوبی‌ها عشق بورزی و نیکویی‌ها به تو روی بیاورند.
- (۲) با رویدنش همراه شوی تا دریایی چقدر زندگی در یک درخت جریان دارد.
- (۳) خداوند حکیم حافظه و فراموشی را در آدمی قرار داده و هر دو ضد یکدیگرند.
- (۴) ابتدا می‌کنم ای مفضل، به یاد کردن خلقت انسان، پس، عبرت بگیر از آن و تفکر کن.

۳۰- با توجه به متن زیر، توضیحات کدام گزینه کاملاً درست است؟

«چون شاهزاده کم‌کم به خواب می‌رفت، به راه افتادم. با خود گفتم: چیزی که از وجود این شاهزاده، مرا تا این درجه مفتون خود می‌سازد، وفای او نسبت به گل است و این تصویر آن گل سرخ است که در وجود او، حتی به هنگام خواب نیز همچون شعله چراغ می‌درخشد.»

- (۱) شاهزاده در جمله اول: متمم / کم‌کم: قید / می‌رفت: ماضی استمراری
  - (۲) حداقل سه صفت اشاره در متن دیده می‌شود / ضمیر «او» در هر دو جمله «مضاف‌الیه» است.
  - (۳) می‌درخشد: مضارع التزامی / شعله: متمم / افتادم: ماضی ساده
  - (۴) کلمه «خود» به ترتیب متمم و مضاف‌الیه است / سرخ: مسند
- ۳۱- کلمه‌های کدام گزینه به ترتیب مناسب جاهای خالی است؟

«ای هدهد ..... به ..... می‌فرستمت / بنگر که از کجا به کجا می‌فرستمت

عشق ..... شد و از گوشه‌نشینان صلاح / نام مستوری و ناموس کرامت .....»

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| (۱) صبا، صبا، قالب، برخاست | (۲) صبا، صبا، غالب، برخاست |
| (۳) صبا، صبا، غالب، برخاست | (۴) صبا، صبا، قالب، برخاست |

۳۲- در کدام گزینه تمام واژه‌ها مرکب‌اند؟

- (۱) نوزاد - خودخواه - رهنما - آفتاب‌پرست  
(۲) خودپسند - دوربین - سرتاسر - سرگذشت  
(۳) دلتنگ - خوشحالی - گلزار - گلخانه  
(۴) چشمه‌سار - نمازخوان - زودپز - راستگو

۳۳- کدام گزینه فاقد آرایه تشخیص است؟

- (۱) گل صدبرگ ندانم به چه رونق بشکفت / یا صنوبر به کدامین قد و قامت برخاست  
(۲) سخن خویش به بیگانه نمی‌یازم گفت / گله از دوست به دشمن نه طریق ادب است  
(۳) چشمش به کرشمه گفت با من / در نرگس مست من چه آهوست  
(۴) بهاری خرم است ای گل کجایی / که بینی بلبلان را ناله و سوز

۳۴- در همه گزینه‌ها تشبیه مشهود است، به جز .....

- (۱) باران چون ستاره‌ام از دیدگان بریخت / رویی که صبح خیره شود در صباحتش  
(۲) دیده اهل طمع به نعمت دنیا / پر نشود همچنان که چاه به شبنم  
(۳) آرزو می‌کنم شمع‌صفت پیش وجودت / که سراپای بسوزند من بی سر و پا را  
(۴) روی خوش و آواز خوش دارند هر یک لذتی / بنگر که لذت چون بود محبوب خوش آواز را

۳۵- مفهوم کدام گزینه با سایرین متفاوت است؟

- (۱) تو را ز کنگره عرش می‌زنند صغیر / ندانمت که در این دامگه چه افتاده است  
(۲) مرغ باغ ملکوتم، نی‌ام از عالم خاک / چند روزی قفسی ساخته‌اند از بدنم  
(۳) حیف است طایری چو تو در خاکدان غم / زین جا به آشیان وفا می‌فرستمت  
(۴) چو مرغ از قفس رفت و بگسست قید / دگر ره نگرود به سعی تو صید

۳۶- کدام ابیات با مفهوم عبارت زیر نزدیکی بیشتری دارند؟

«رابعه سر بر خاک نهاد و گفت: الهی، غریبم و بی‌پدر و مادر و اسیرم و دست شکسته. مرا از این همه، هیچ غم نیست، الا رضای تو. می‌باید بدانم که راضی هستی یا نه.»

- (الف) درد دل دوستان گر تو پسندی رواست / هر چه مراد شماسست غایت مقصود ماست  
(ب) دردی است درد عشق که هیچش طبیب نیست / گر دردمند عشق بنالد، غریب نیست  
(پ) اهل دل آگه شوند از رمز من / عارفان کردند فهم این سخن  
(ت) به آزاری کجا برگردد از دوست / بر عارف چنین کردن نه نیکوست

- (۱) الف و ت  
(۲) الف و پ  
(۳) ب و ت  
(۴) ب و پ

۳۷- مفهوم کدام گزینه کمی با بقیه تفاوت دارد؟

- (۱) با بدان کم نشین که صحبت بد / گرچه پاکی، تو را پلید کند  
(۲) تا توانی می‌گریز از یار بد / یار بد بدتر بود از مار بد  
(۳) کمال هم‌نشین در من اثر کرد / وگرنه من همان خاکم که هستم  
(۴) نخست موعظه پیر صحبت این حرف است / که از مصاحب ناجنس احتراز کنید

۳۸- کدام گزینه، توضیح کاملاً درستی ارائه نمی‌دهد؟

- (۱) مجد خوافی ادیب و شاعر قرن هشتم است. او «روضه خلد» را به پیروی از «بوستان سعدی» نوشت.
- (۲) امام محمد غزالی در فقه و حکمت سرآمد بود و از آثار او می‌توان به «نصيحة الملوك» اشاره کرد.
- (۳) شیخ محمود شبستری از عارفان قرن هشتم است و کتاب «حق‌الیقین» از آثار اوست.
- (۴) سنایی در آغاز، شاعری مدّاح بود ولی تغییر حال داد و به عرفان روی آورد.

سؤال‌های مطالعات اجتماعی (تاریخ، جغرافیا، اجتماعی)

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۳۹ تا ۵۳ علامت بزنید.

۳۹- در کدام سیاره‌ها، تعداد قمرها بیشتر است؟

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (۱) گازی و درونی  | (۲) سنگی و بیرونی |
| (۳) گازی و بیرونی | (۴) سنگی و درونی  |
- ۴۰- یکی از عظیم‌ترین مهاجرت‌های بشر در قرن نوزدهم و بیستم چه نوع مهاجرتی بوده است؟
- |                     |                     |
|---------------------|---------------------|
| (۱) داخلی و اختیاری | (۲) خارجی و اجباری  |
| (۳) داخلی و اجباری  | (۴) خارجی و اختیاری |

۴۱- دراز گودال ماریانا با ژرفای ۱۱۰۰۰ متر در نزدیکی مجمع‌الجزایر ..... در اقیانوس ..... قرار دارد.

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| (۱) ژاپن - اطلس    | (۲) فیلیپین - آرام |
| (۳) فیلیپین - اطلس | (۴) ژاپن - آرام    |

۴۲- به طور کلی دعاوی‌ای که در دادگاه‌ها طرح می‌شوند به چند دسته تقسیم می‌شوند؟

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| (۱) کیفری - مدنی  | (۲) حقوقی - مدنی  |
| (۳) کیفری - جزایی | (۴) کیفری - حقوقی |

۴۳- کدام گزینه در ارتباط با عهدنامه گلستان درست است؟

- (۱) سرزمین‌های ایرانی شمال رود ارس به تصرف روسیه درآمد.
- (۲) ایران مجبور به پرداخت غرامت شد.
- (۳) ایران از داشتن کشتی جنگی در دریای مازندران محروم شد.
- (۴) ایالت‌های گرجستان و داغستان از حاکمیت ایران خارج شدند.

۴۴- در جنگ جهانی دوم، متفقین به چه بهانه‌ای کشور ما را اشغال کردند و این اشغال تا چه زمانی ادامه داشت؟

- (۱) حضور تعدادی از کارشناسان آلمانی در ایران - کناره‌گیری رضاشاه از قدرت
- (۲) حمایت حکومت ایران از آلمان - کناره‌گیری رضاشاه از قدرت
- (۳) حضور تعدادی از کارشناسان آلمانی در ایران - پایان جنگ جهانی دوم
- (۴) حمایت حکومت ایران از آلمان - پایان جنگ جهانی دوم



۴۵- در خصوص برپایی نظام جمهوری اسلامی، بلافاصله پس از همه‌پرسی تعیین نظام سیاسی، مقدمات ..... فراهم آمد.

- (۱) تدوین قانون اساسی جمهوری اسلامی  
(۲) انتخابات ریاست جمهوری  
(۳) انتخابات مجلس شورای اسلامی  
(۴) شکل‌گیری نهادهای انقلابی

۴۶- کلماتی که زیر آنها خط کشیده شده است، به ترتیب چه نوع ویژگی محسوب می‌شوند؟

«احمد، پسری سبزه و خوش‌اخلاق است.»

- (۱) انتسابی - انتسابی  
(۲) اکتسابی - اکتسابی  
(۳) انتسابی - اکتسابی  
(۴) اکتسابی - انتسابی

۴۷- بر طبق قانون اساسی، مهم‌ترین رکن حکومت جمهوری اسلامی ..... آن است.

- (۱) جمهوریت  
(۲) اسلامی بودن  
(۳) عدالت اجتماعی  
(۴) رهبری

۴۸- اگر بخواهیم تولید کالا یا خدمت را افزایش دهیم یا کیفیت آنها را بهتر کنیم، باید در چه زمینه‌ای تغییرات مطلوبی به وجود آوریم؟

- (۱) نهادهای و فرایندها  
(۲) نهادهای و ستاندها  
(۳) فرایندها و ستاندها  
(۴) نهادهای ، فرایندها و ستاندها

۴۹- پس از شاه اسماعیل صفوی چه کسی به حکومت رسید و دست به چه اقدامی زد؟

- (۱) شاه تهماسب - انتقال پایتخت از تبریز به قزوین  
(۲) شاه عباس - انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان  
(۳) شاه تهماسب - انتقال پایتخت از قزوین به اصفهان  
(۴) شاه عباس - انتقال پایتخت از تبریز به قزوین

۵۰- آیه «لَنْ تَنَالُوا الْبِرَّ حَتَّى تُنْفِقُوا مِمَّا تُحِبُّونَ» در چه ارتباطی است؟

- (۱) تعاون  
(۲) انفاق  
(۳) وقف  
(۴) همکاری

۵۱- کدام سلسله‌های ایرانی نقش چشمگیرتری در رونق و شکوفایی فرهنگ و تمدن ایرانی - اسلامی داشتند؟

- (۱) سامانیان و طاهریان  
(۲) آل بویه و علویان طبرستان  
(۳) سامانیان و آل بویه  
(۴) طاهریان و علویان طبرستان

۵۲- خاستگاه اصلی آیین بودا کدام کشور است و مهم‌ترین محصول کشاورزی قاره آسیا چیست؟

- (۱) هند - برنج  
(۲) چین - گندم  
(۳) هند - گندم  
(۴) چین - برنج

۵۳- مناطق جنوبی اروپا چه نوع آب و هوایی دارد و طویل‌ترین رود اروپا کدام است؟

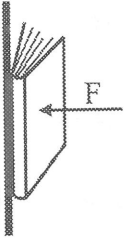
- (۱) اقیانوسی - دانوب  
(۲) مدیترانه‌ای - راین  
(۳) اقیانوسی - راین  
(۴) مدیترانه‌ای - دانوب

سؤال‌های علوم تجربی

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۵۴ تا ۷۰ علامت بزنید.

۵۴- مطابق شکل، با دست کتابی را محکم به دیوار فشار می‌دهیم. بعد آهسته آهسته فشار دست را کم می‌کنیم تا سرانجام کتاب

در آستانه حرکت قرار گیرد. اگر نیرویی که بر کتاب وارد کرده‌ایم را با  $F$  نشان دهیم، .....



(۱) نیروی اصطکاک همواره با وزن کتاب برابر است.

(۲) فقط به هنگام شروع حرکت کتاب، نیروی اصطکاک برابر با وزن کتاب است.

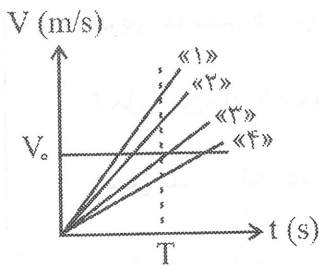
(۳) مقدار نیروی اصطکاک در هر لحظه با کم شدن نیروی دست، کمتر می‌شود.

(۴) تا وقتی کتاب حرکت نکرده باشد، نیروی اصطکاک صفر است.

۵۵- کامیونی با سرعت  $V_0$  درست در لحظه سبز شدن چراغ راهنمایی به چهارراه می‌رسد و بدون تغییر سرعت از چهارراه می‌گذرد.

در همین لحظه اتومبیلی از حال سکون با شتاب ثابت از چهارراه شروع به حرکت می‌کند و بعد از  $T$  ثانیه به کامیون می‌رسد.

در نمودار  $(V-t)$ ، کدام یک از خطوط، نمودار تغییرات سرعت اتومبیل را بر حسب زمان نشان می‌دهد؟



(۱) ۴

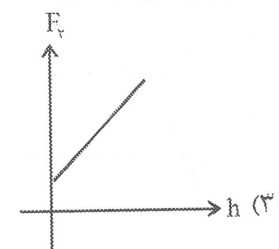
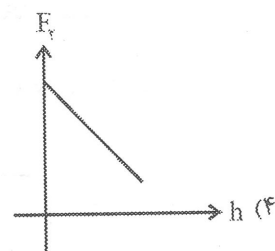
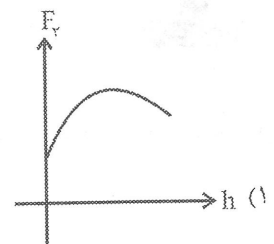
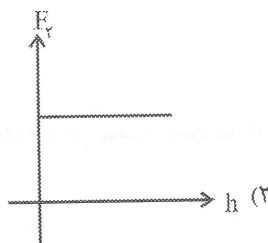
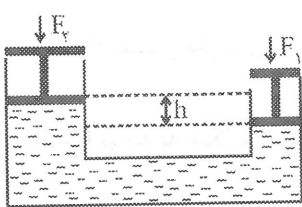
(۲) ۳

(۳) ۲

(۴) ۱

۵۶- مطابق شکل، در یک جک روغنی، بر پیستون کوچک نیروی  $F_1$  وارد می‌شود. اختلاف ارتفاع بین دو پیستون  $h$  می‌باشد. در

حالت تعادل، کدام نمودار تغییرات  $F_2$  را بر حسب  $h$  درست نشان می‌دهد؟ (از وزن پیستون‌ها صرف‌نظر شده است).



۵۷- بازده ماشینی ۶۰٪ و تفاوت بین نیروی محرک در حالت ایده‌آل و نیروی محرک واقعی آن (۲۰N) است. در صورتی که مزیت

مکانیکی کامل این ماشین ۱۰ باشد، اندازه نیروی مقاوم چند نیوتون است؟

۱) ۱۸۰۰ (۱)

۲) ۱۲۰۰ (۲)

۳) ۳۰۰ (۳)

۴) ۶۰۰ (۴)

۵۸- در یک دوچرخه قطر چرخ عقب، رکاب، چرخ‌دنده متصل به رکاب (خورشیدی) و چرخ‌دنده متصل به چرخ عقب (خودرو)

به ترتیب ۸۰cm، ۲۰cm، ۵cm و ۱۰cm می‌باشد. برای آنکه چرخ عقب ۱۰ دور بچرخد، رکاب را چند دور باید بچرخانیم؟

۱) ۲۰ (۱)

۲) ۲ (۲)

۳) ۵ (۳)

۴) ۱۵ (۴)

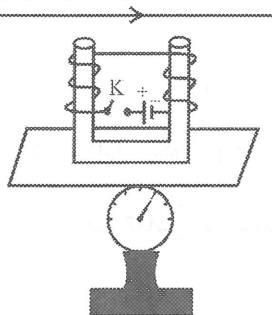
۵۹- هر سیم حامل جریان در اطراف خود میدان مغناطیسی تولید می‌کند، بنابراین اگر دو سیم موازی و حامل جریان در فاصله‌ای

معین از یکدیگر قرار گیرند، میدان مغناطیسی تولید شده توسط هریک از سیم‌ها بر دیگری نیرو وارد می‌کند، به طوری که اگر

جریان دو سیم هم‌سو باشد، نیروی وارده به صورت جاذبه و اگر غیر هم‌سو باشد، دافعه خواهد بود. با توجه به متن و مطابق

شکل، آهن‌ربای الکتریکی روی یک نیروسنج حساس قرار دارد و سیم بلند و مستقیم حامل جریان «I» بالای آن قرار دارد. با

I سیم حامل جریان



بستن کلید «K»، عددی که نیروسنج نشان می‌دهد چگونه تغییر می‌کند؟

۱) افزایش می‌یابد.

۲) کاهش می‌یابد.

۳) ابتدا افزایش و سپس کاهش می‌یابد.

۴) تغییری نکرده و ثابت می‌ماند.

۶۰- با توجه به شکل، پرتو نوری از هوا به دو محیط شفاف «۱» و «۲» وارد شده و از آنها خارج می‌شود. با توجه به مسیر نور، کدام

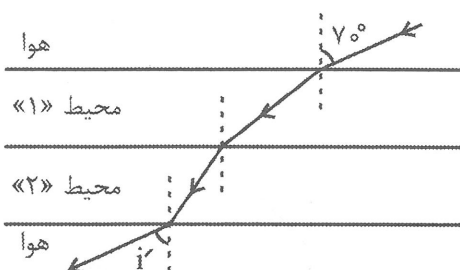
گزینه درست است؟

۱) محیط «۱» از محیط «۲» غلیظ‌تر است.

۲) غلظت محیط‌های «۱» و «۲» با هم برابر است.

۳) زاویه « $i'$ » بزرگ‌تر از  $70^\circ$  است.

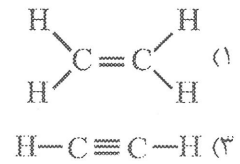
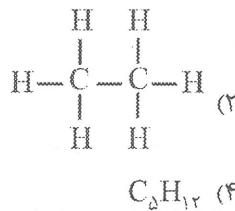
۴) زاویه « $i'$ » برابر با  $70^\circ$  است.



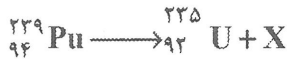
۶۱- هگزان ( $C_6H_{14}$ ) در آب و الکل حل نمی‌شود. آب و الکل در هم حل می‌شوند، چگالی هگزان از چگالی آب و الکل کمتر است. اگر حجم‌های مساوی از این سه مایع را در یک لوله آزمایش ریخته، به هم بزنیم، کدام شکل حاصل این مخلوط را درست نشان می‌دهد؟



۶۲- کدام یک از ترکیبات زیر واکنش پذیری بیشتری دارد؟



۶۳- به عناصری که پرتوزا بوده و از خود پرتوهایی تابش می‌کنند، عناصر «رادیواکتیو» می‌گویند. پرتوهایی که این عناصر تابش می‌کنند ممکن است آلفا ( $\alpha$ )، بتا ( $\beta$ ) و یا گاما ( $\gamma$ ) باشد. وقتی گاما تابش شود، اعداد اتمی و جرمی تغییری نمی‌کنند. اگر اتمی بتا تابش کند به عدد اتمی یک واحد اضافه شده ولی عدد جرمی ثابت می‌ماند و اگر اتمی آلفا تابش کند دو واحد از عدد اتمی و چهار واحد از عدد جرمی کاسته می‌شود. با توجه به متن ذکر شده در معادله زیر «X» کدام ذره می‌باشد؟

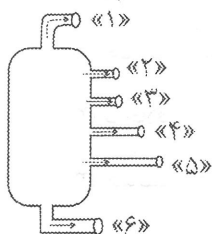


- (۱) پروتون  
(۲) بتا  
(۳) آلفا  
(۴) نوترون

۶۴- کدام یک از واکنش‌های زیر انجام پذیر است؟



۶۵- شکل زیر طرح ساده‌ای از برج تقطیر و برش‌های نفتی است. کدام گزینه نادرست است؟



- (۱) برش «۶» شامل قیر، موم و ... می‌باشد که به آنها «تِه‌مانده» می‌گویند.  
(۲) برش «۱» شامل هیدروکربن‌هایی با ۴ تا ۱۲ کربن بوده و سوخت خودرو می‌باشند.  
(۳) برش «۴» شامل گازوئیل، سوخت کوره و دیزل می‌باشد.  
(۴) برش «۳» هیدروکربن‌هایی با ۱۲ تا ۱۶ کربن بوده و سوخت چراغ و ... می‌باشد.

۶۶- چند مورد از عبارتهای زیر نادرست است؟

- (الف) کامل نشدن بصل‌النخاع سبب ناتوانی نوزاد انسان در ایستادن و راه رفتن می‌شود.  
 (ب) عضلات جسم مژگانی سبب تغییر تحدب عدسی هنگام دور یا نزدیک شدن جسمی به چشم می‌شود.  
 (پ) مواد پروتئینی استخوان در اسید حل شده و استخوان به راحتی در اثر ضربه می‌شکند.  
 (ت) در نتیجه تقسیم میوز ۲ سلول با همان تعداد کروموزوم سلول اولیه حاصل می‌آید.  
 (ث) افزایش میزان هورمون آدرنالین در خون سبب کاهش سیستم ایمنی بدن می‌شود.

- (۱) دو (۲) سه  
 (۳) چهار (۴) پنج

۶۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در رابطه با تولیدمثل جنسی نادرست است؟

- (۱) فرزندان حاصل دارای صفاتی کاملاً مشابه با والدین خود هستند.  
 (۲) سرعت تکثیر در این تولیدمثل کم است.  
 (۳) این تولیدمثل هم در جانوران و هم در گیاهان رخ می‌دهد.  
 (۴) برای انجام آن به دو نوع سلول نر و ماده نیاز است.

۶۸- اگر با گذشت میلیون‌ها سال، اقیانوس جدیدی به وجود آید، محل احتمالی آن بین کدام دو ورقه زیر خواهد بود؟

- (۱) همگرایی دو ورقه اقیانوسی (۲) لغزیدن دو ورقه قاره‌ای  
 (۳) دور شدن دو ورقه قاره‌ای (۴) همگرایی ورقه اقیانوسی به قاره‌ای

۶۹- کدام گزینه ویژگی جانور داده شده در شکل را به درستی نشان می‌دهد؟

- (۱) زالو - در طب سنتی کاربرد دارد.  
 (۲) کرم کدوی گاو - دارای زندگی انگلی است.  
 (۳) کرم آسکاریس - دارای دستگاه گوارش ساده‌ای است.  
 (۴) کرم پلانتاریا - دارای لکه‌های چشمی حساس به نور است.



۷۰- مارمولک ..... قورباغه .....

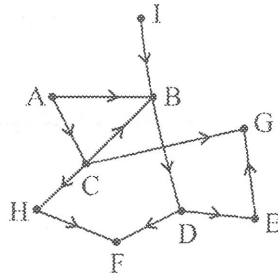
- (۱) همانند - در مراحل نوزادی گیاهخوار است.  
 (۲) برخلاف - توانایی تخم‌گذاری در خشکی را دارد.  
 (۳) همانند - دارای تنفس پوستی است.  
 (۴) برخلاف - دمای بدنش تابع دمای محیط است.

سؤال‌های ریاضیات

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخ‌نامه، از ردیف ۷۱ تا ۹۰ علامت بزنید.

۷۱- هنگام انتخاب واحدهای درسی دانشگاه در هر ترم، دو قانون مهم باید رعایت شود:

- (۱) قبل از انتخاب هر درس باید درس‌های پیش‌نیاز آن را قبول شده باشیم.
- (۲) هیچ درسی را نمی‌توان همراه با پیش‌نیازش انتخاب کرد. نمودار رسم شده، رابطه بین پیش‌نیازهای درسی را نشان می‌دهد. به‌عنوان نمونه فلسفی که روی پاره‌خط AB رسم شده نشان می‌دهد که درس A، پیش‌نیاز درس B است. شماره دست کم در چند ترم می‌تواند همه درس‌های روی نمودار را قبول شود؟



۳ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

۷۲- نقاط  $A = \begin{bmatrix} -19 \\ -39 \end{bmatrix}$ ،  $R = \begin{bmatrix} 75 \\ 85 \end{bmatrix}$ ،  $I = \begin{bmatrix} 1398 \\ 2019 \end{bmatrix}$ ،  $N = \begin{bmatrix} 97 \\ 11 \\ 2 \end{bmatrix}$ ،  $O = \begin{bmatrix} -15 \\ 18 \end{bmatrix}$

را  $T = \begin{bmatrix} 17 \\ 32 \end{bmatrix}$  در نظر بگیرید. اگر همه این نقاط را دو به دو به یکدیگر وصل کنیم،

چندتا از پاره‌خط‌های رسم شده، خط  $e$  به معادله  $y = 2x - 3$  را قطع می‌کنند؟

۱۲ (۲)

۵ (۱)

۹ (۴)

۸ (۳)

۷۳-  $A$  یک عدد ۱۸ رقمی است،  $\sqrt[3]{A}$  چند رقمی است؟

۶ (۲)

۹ (۱)

۲ (۴)

۳ (۳)

۷۴- در غربال اراتستن برای یافتن اعداد اول (۱ تا ۲۰۰۰)، کدام عدد دیرتر خط می‌خورد؟

۱۱۹ (۲)

۳۸۷ (۱)

۱۰۷ (۴)

۵۲۹ (۳)

کلیه از این قسمت می‌توانید برای همایش و رسم شکل استفاده کنید.

۷۵- اگر  $a = 0,27$ ،  $b = 10,09$  و  $c = 0,72$  باشد، حاصل  $ab + c$  کدام است؟

۱ (۱)  $0,99$  (۲)

۳ (۳)  $0,992$  (۴)  $0,99243$

۷۶- چه تعداد از گزاره‌های زیر همواره درست است؟

الف) نسبت ریشه‌های دوم هر عدد نامنفی برابر  $-1$  است.

ب) مجموع ریشه‌های دوم هر عدد مثبت برابر صفر است.

پ) تعداد ریشه‌های چهارم هر عدد نامنفی، زوج است.

ت) اعداد منفی ریشه ندارند.

۱ (۱)  $2$  (۲)

۳ (۳)  $4$  (۴)

۷۷- دو بردار  $\begin{bmatrix} 2 \\ -2 \end{bmatrix}$  و  $\begin{bmatrix} m+1 \\ m-1 \end{bmatrix}$  بر هم عمودند،  $m$  کدام است؟

۱) صفر (۲)  $-2$

۳)  $4$  (۴) امکان ندارد

۷۸- اگر میانگین  $x_1, x_2, \dots, x_n$  مساوی  $10$  باشد، میانگین  $x_1^2, x_2^2, \dots, x_n^2$  چند است؟

۱)  $100$  (۲)  $20$

۳)  $10000$  (۴) اطلاعات کافی نیست.

۷۹- اگر  $m+n+p=7$  و  $\frac{1}{m+n} + \frac{1}{m+p} + \frac{1}{n+p} = 0,6$  باشد، حاصل عبارت

$T$  کدام است؟

$$T = \frac{p}{m+n} + \frac{n}{p+m} + \frac{m}{p+n}$$

۱)  $1/2$  (۲)  $0,8$

۳)  $1/4$  (۴)  $0,92$

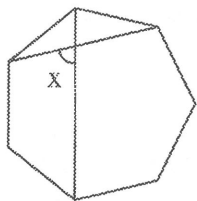
۸۰- باقیمانده تقسیم  $1 + x^2 - x^4 + \dots + x^{1396} - x^{1398} + x^{1400} - x$  بر  $x^3 - x$  کدام

است؟

۱) صفر (۲)  $1$  (۳)  $1398$  (۴)  $699$

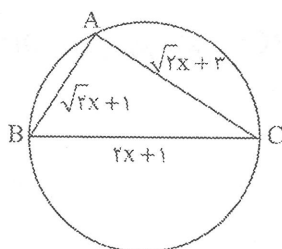
از این قسمت می‌توانید برای معاشیه و رسم شکل استفاده کنید.

۸۱- شکل زیر، یک ۷ ضلعی منتظم است، زاویه مجهول چند درجه است؟



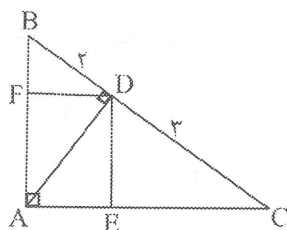
- (۱)  $\frac{540^\circ}{7}$
- (۲)  $90^\circ$
- (۳)  $\frac{112^\circ}{7}$
- (۴)  $\frac{280^\circ}{7}$

۸۲- در شکل داده شده، BC قطر دایره است، X کدام است؟



- (۱)  $2 + \sqrt{2}$
- (۲)  $\frac{9}{4 - 8\sqrt{2}}$
- (۳)  $\frac{4}{2 + \sqrt{2}}$
- (۴) ۱۲

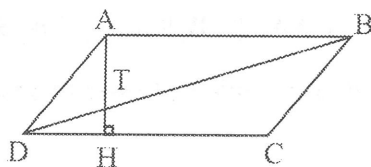
۸۳- در شکل داده شده اگر مساحت مستطیل AFDE برابر  $\frac{3}{2}$  باشد، محیط مستطیل کدام است؟



- (۱) ۵
- (۲)  $\sqrt{3}$
- (۳)  $2\sqrt{3}$
- (۴) ۶

۸۴- چهارضلعی ABCD متوازی‌الاضلاع و AH ارتفاع است. اگر  $BT = 2AD$  و

$\hat{C} = 110^\circ$  باشد، زاویه ADB چند درجه است؟



- (۱)  $\frac{151^\circ}{3}$
- (۲)  $\frac{140^\circ}{3}$
- (۳)  $\frac{152^\circ}{3}$
- (۴)  $\frac{141^\circ}{3}$

۸۵- یک رأس مکعب و سه رأس مجاورش را به هم وصل می‌کنیم. اندازه مساحت

شکل به دست آمده چند برابر مساحت مکعب است؟

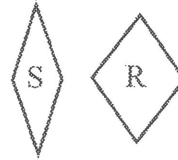
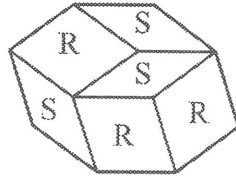
- (۱)  $\frac{2 + \sqrt{3}}{12}$
- (۲)  $\frac{2 + \sqrt{3}}{6}$
- (۳)  $\frac{3 + \sqrt{3}}{6}$
- (۴)  $\frac{3 + \sqrt{3}}{12}$



از این قسمت می‌توانید برای مناسبت و رسم شکل استفاده کنید.

۸۶- دو نوع لوزی با نام‌های R و S داریم. با کنار هم قراردادن لوزی‌ها، یک هشت ضلعی

ساخته‌ایم. اندازه بزرگ‌ترین زاویه در لوزی S چند درجه است؟ (محیط لوزی‌ها برابر است.)



۱۲۰° (۱)

۱۴۴° (۲)

۱۳۶° (۳)

۱۵۲° (۴)

۸۷- اگر نقاط  $A(1, 2)$ ،  $B(2, 4)$ ،  $C(4, 3)$  و  $D(2, 1)$  رؤس چهارضلعی ABCD باشند،

مساحت چهارضلعی کدام است؟

$\frac{9}{\sqrt{10}}$  (۴)

$9\sqrt{10}$  (۳)

۹ (۲)

$\frac{9}{2}$  (۱)

۸۸- در آزمونی که ۴ پرسش داشت، ۱۰۰ نفر شرکت کردند. هیچ‌کسی نتوانست به هر

چهار پرسش پاسخ درست بدهد. پرسش اول را ۹۰ نفر، پرسش دوم را ۸۰ نفر،

پرسش سوم را ۷۰ نفر و پرسش چهارم را ۶۰ نفر پاسخ درست دادند. چند نفر

پرسش‌های سوم و چهارم را درست پاسخ داده‌اند؟

۱۰ (۴)

۴۰ (۳)

۲۰ (۲)

۳۰ (۱)

۸۹- فریبده تصادفی یک عدد سه رقمی فاقد صفر و با ارقام متمایز انتخاب می‌کند.

احتمال اینکه مجموع ارقام این عدد، زوج باشد کدام است؟

$\frac{20}{21}$  (۴)

$\frac{1}{21}$  (۳)

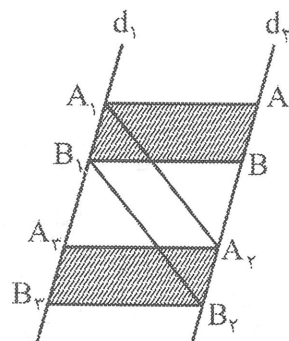
$\frac{10}{21}$  (۲)

$\frac{11}{21}$  (۱)

۹۰- در شکل، خط‌های  $d_1$  و  $d_2$  موازی‌اند. اگر  $AA_1 \parallel BB_1 \parallel A_2A_3 \parallel B_2B_3$  و

$A_1A_2 \parallel B_1B_2$  باشد، مساحت ناحیه هاشورخورده چند برابر مساحت چهارضلعی

$A_1A_2B_2B_1$  است؟



۲ (۱)

$2\frac{1}{2}$  (۲)

$2\frac{1}{4}$  (۳)

$2\frac{1}{6}$  (۴)



## دلفین

تخصصی ترین مرکز بخش و شگوفایی استعدادهای برتر

# آزمون پایه نهم

جهت آمادگی در آزمون ورودی دبیرستان های دوره دوم استعدادهای درخشان

سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام و نام خانوادگی:

دفترچه شماره (۱): استعداد تحلیلی

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۳۹۸/۰۲/۲۰

تعداد صفحات دفترچه: ۴ صفحه

تعداد سوالات دفترچه: ۱۵ سؤال (ردیف ۱ تا ۱۵)

مدت پاسخگویی به سوالات: ۱۵ دقیقه

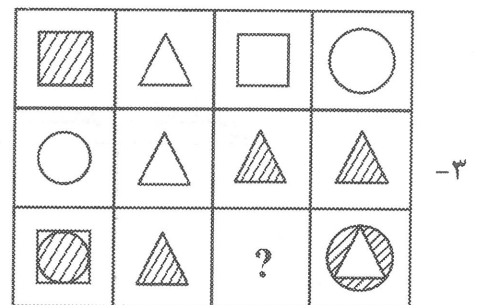
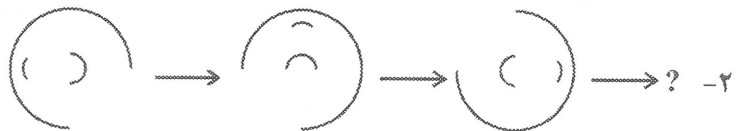
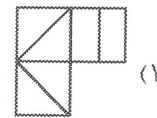
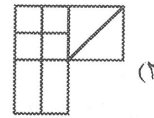
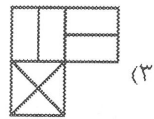
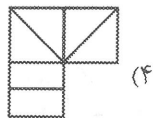
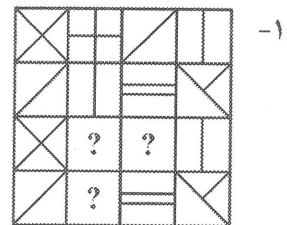
**تذکر مهم:** به ازای هر پاسخ صحیح «۳» امتیاز مثبت و به ازای هر پاسخ غلط، «۱» امتیاز منفی برای داوطلب در نظر گرفته می شود.

برای سوالات بدون پاسخ، امتیازی در نظر گرفته نمی شود.

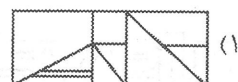
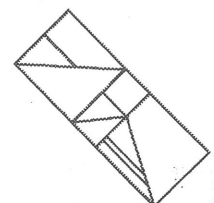
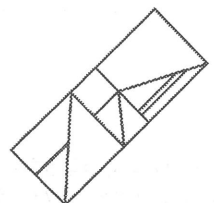
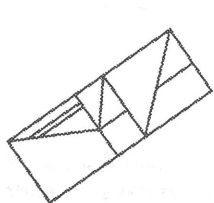
چنانچه داوطلب در هر سؤال بیش از یک گزینه را علامت زده باشد، «۱» امتیاز منفی برای او در نظر گرفته می شود.

### سوالات استعداد تحلیلی

پاسخ صحیح سؤال‌های زیر را از میان جواب‌های پیشنهاد شده انتخاب کنید و شماره آن را در پاسخنامه، از ردیف ۱ تا ۱۵ علامت بزنید.



در سوالات ۴ تا ۶، گزینه متفاوت با بقیه گزینه‌ها را انتخاب کنید.



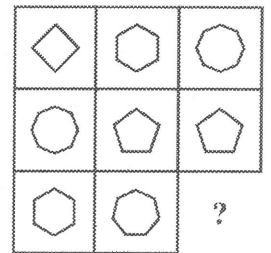
-۵



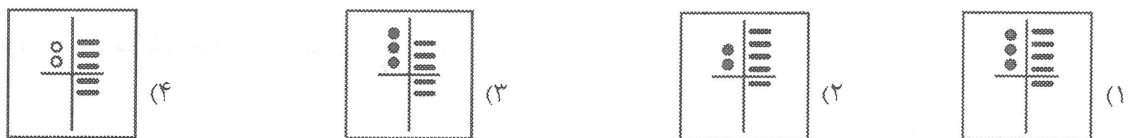
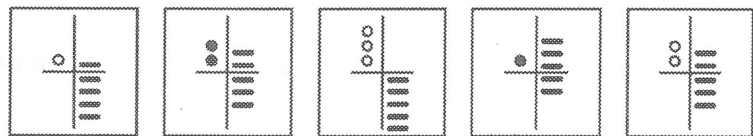
-۶



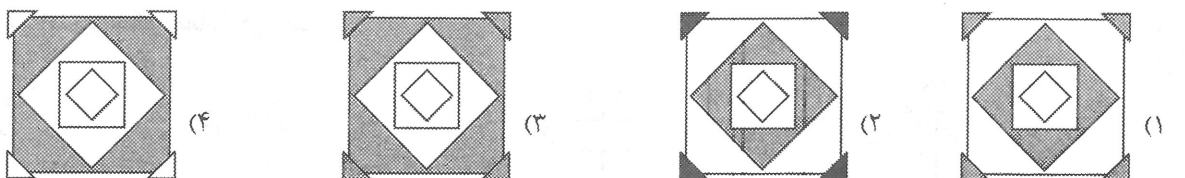
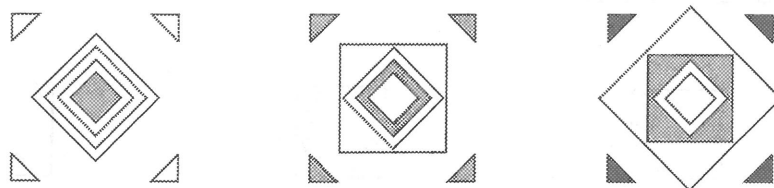
-۷

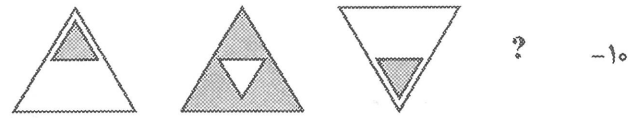


-۸



-۹





۱۱- کدام شکل به جای «؟» قرار می‌گیرد؟



۱۲- به جای «؟» کدام عدد را قرار دهیم؟

	۱۷
	۱۰۱
	۱۰
	?

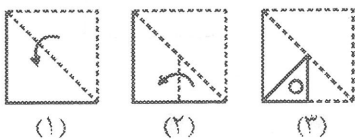
- (۱) ۲۵
- (۲) ۲۶
- (۳) ۳۷
- (۴) ۱۵

۱۳- اگر «IRAN» را به صورت «NARI» بنویسیم، «DJIBOUTI» را چگونه باید بنویسیم؟

- (۱) DIBOTI
- (۲) DIBOUTI
- (۳) DIBOUDI
- (۴) DIBOULTI

۱۴- یک کاغذ مربع شکل را مانند شکل‌های «۱»، «۲» و «۳» تا کرده، سپس دایره‌ای کوچک مانند شکل «۳» در آن بریده‌ایم. بعد

از باز شدن کاغذ با چه شکلی مواجه می‌شویم؟



۱۵- کدام گزینه تصویر شکل مقابل در آینه است؟

