



یکشنبه

۱۴۰۳/۱۲/۱۹



دفترچه سؤال

مباحث پایه +

فصل ۶ ریاضی دهم + فصل ۳ کسسته
و فصل ۲ و ۳ هندسه دهم

دوبینگ‌ماز

گروه آزمایشی علوم ریاضی و فنی
ریاضیات

درس	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخگویی
ریاضیات	۳۰	۱	۳۰	۵۵ دقیقه

الگو و دنباله + توان‌های
گویا و عبارتهای جبری

-

جامع حد و پیوستگی +
مشق و کاربرد مشتق

جامع مثلثات

جامع تابع +
توابع نمایی و لگاریتمی

مباحث پایه

هفته ششم

هفته پنجم

هفته چهارم

هفته سوم

هفته دوم

هفته اول

۵۵ روز جمع‌بندی تا کنکور اردیبهشت

برای شباهت حداکثری به کنکور، صفحه‌آرایی، فونت و حتی اندازه متن در تمامی آزمون‌های ماز، کاملاً یکسان با استاندارد دفترچه‌های کنکور در نظر گرفته می‌شود.

حق چاپ و تکثیر سؤالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.

به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سؤالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.

۱- نمودار یک تابع درجه دوم به شکل کلی $y = ax^2 + bx + c$ محور x ها را در نقاطی به طول‌های ۳ و ۱- و محور عرض‌ها را در نقطه‌ای به عرض ۶- قطع می‌کند، کمترین مقدار این تابع کدام است؟

- (۱) ۹- (۲) ۸- (۳) ۱۰- (۴) ۱۲-

۲- حاصل عبارت $A = \frac{1+x+x^2+x^3+\dots+x^9}{1-x+x^2-x^3+\dots-x^9}$ به ازای $x = 2 - \sqrt{3}$ کدام است؟

- (۱) $2 + \sqrt{3}$ (۲) $3 - \sqrt{3}$ (۳) $\sqrt{3} - 1$ (۴) $\sqrt{3}$

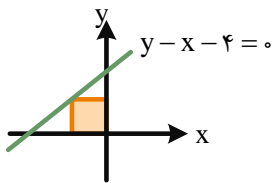
۳- در یک مستطیل طلایی به عرض ۲، به اندازه $1 + \sqrt{5}$ واحد به طول آن اضافه کنیم و یک مستطیل جدید می‌سازیم. نسبت مساحت مستطیل جدید به مستطیل طلایی اولیه چقدر است؟

- (۱) $4\sqrt{5}$ (۲) ۲ (۳) $2\sqrt{5}$ (۴) ۴

۴- اختلاف ریشه‌های معادله $2x^2 + (k-1)x + 3 = 0$ برابر $\frac{k-5}{2}$ است. حاصل $\left[\frac{-k+2}{3}\right]$ کدام است؟

- (۱) ۱- (۲) ۲- (۳) ۱ (۴) ۲

۵- مساحت مربع شکل مقابل کدام است؟



- (۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۸ (۴) ۱۶

۶- کدام گزینه در مورد معادله $\sqrt{x} + \sqrt{x-2} = 1$ صحیح است؟ آزمون وی ای پی

- (۱) دارای دو ریشه حقیقی مثبت است. (۲) فقط یک ریشه حقیقی در بازه (۲, ۳) دارد.
(۳) فقط یک ریشه حقیقی در بازه (۳, ۴) دارد. (۴) فاقد ریشه حقیقی است.

۷- اگر $x = 6$ ریشه مضاعف معادله $(x+a)^2 - 4x = b$ باشد، آن‌گاه ریشه‌های کدام یک از معادلات زیر برابر $a+b$ و $a-b$ است؟

- (۱) $x^2 + 24x - 80 = 0$ (۲) $x^2 - 24x - 80 = 0$
(۳) $x^2 - 8x - 384 = 0$ (۴) $x^2 + 8x - 384 = 0$

محل انجام محاسبات



۸- معادله‌ای که هر یک از ریشه‌های آن از مربع ریشه‌های معادله $x^2 - 5x - 2 = 0$ ، یک واحد بیشتر باشد، کدام است؟

(۱) $x^2 - 31x + 37 = 0$ (۲) $x^2 - 31x + 34 = 0$

(۳) $x^2 - 23x + 26 = 0$ (۴) $x^2 - 23x + 29 = 0$

۹- حاصل جمع ریشه‌های معادله $|x-1| + x^2 - 2x = 5$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۰- اگر a و b ریشه‌های معادله $ax^2 - 7x + 9b = 0$ و $a < b$ باشند، مقدار $b - a$ کدام است؟ ($b \neq 0$)

(۱) $\frac{10}{3}$ (۲) $\frac{11}{3}$ (۳) $\frac{7}{3}$ (۴) $\frac{9}{2}$

۱۱- نقاط $A(13, -7)$ و $B(-\frac{9}{4}, -7)$ روی تابع $f(x) = ax^2 + bx + c$ قرار دارند. مجموع ریشه‌های معادله $f(x) = 2$ کدام است؟ ($a > 0$)

(۱) $\frac{13}{2}$ (۲) $\frac{19}{2}$ (۳) $\frac{15}{2}$ (۴) $\frac{17}{2}$

۱۲- مجموعه جواب نامعادله $\frac{x^2 - x + 10}{x^2 + x + 3} > 4$ با مجموعه جواب نامعادله $|6x + a| < b$ برابر است. حاصل $2a + b$ کدام است؟

(۱) ۱۱ (۲) ۷ (۳) ۹ (۴) ۱۳

۱۳- مساحت محدود به نمودار تابع $y = |x-1| + |x-4|$ و خط $y = x + 2$ چقدر است؟

(۱) ۱۶ (۲) ۸ (۳) ۱۸ (۴) ۹

۱۴- به ازای چند مقدار صحیح منفی برای m هر دو ریشه حقیقی معادله $3x^2 + mx + m = 0$ کوچک‌تر از ۱ هستند؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) هیچ (۴) بی‌شمار

۱۵- مساحت مربع $ABCD$ که دو ضلع AB و CD از آن مربع به ترتیب روی خطوط $y = 3mx + 2m - 1$ و $y = (4m - 1)x + 6$ قرار دارند، کدام است؟

(۱) ۱۰ (۲) ۵ (۳) $\frac{5}{2}$ (۴) $\frac{5}{4}$

محل انجام محاسبات



۱۶- یک تاس را سه بار متوالیاً پرتاب می‌کنیم. در چند حالت عدد رو شده روی تاس‌ها در پرتاب‌ها، به صورت اکیداً صعودی یا اکیداً نزولی می‌باشد؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۲۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰

۱۷- با جایگشت حروف کلمه «دوپینگ ماز» چند کلمه نه حرفی می‌توان ساخت که بین دو حرف «د» و «ن» و همچنین بین دو حرف «م» و «ز» دقیقاً یک حرف قرار گرفته است؟

- (۱) $256 \times 6!$ (۲) $64 \times 8!$ (۳) $640 \times 4!$ (۴) $256 \times 5!$

۱۸- از ۴ استان کرمان، شیراز، یزد و اصفهان و از هر استان ۵ نفر برای درخواست نمایندگی ماز در شهر خود در جلسه‌ای حضور دارند. دکتر موسوی به چند حالت می‌تواند ۳ نفر از آن‌ها را انتخاب کند، به گونه‌ای که دوه‌دو غیرهم‌استانی باشند؟ آزمون وی ای پی

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۵۰۰

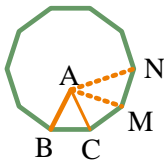
۱۹- در مثلث ABC ، اگر $a=7$ و $b=4$ و $h_c = \frac{2h_a + h_b}{3}$ ، آن‌گاه اندازه ضلع AB کدام است؟

- (۱) $6/4$ (۲) $5/6$ (۳) $4/4$ (۴) $8/6$

۲۰- در مثلث ABC از رأس A عمودی بر نیمساز B رسم کرده و امتداد می‌دهیم تا ضلع BC را در M قطع کند، همچنین عمودی که از A بر نیمساز C رسم می‌شود، ضلع BC را در N قطع می‌کند. اگر $\hat{A} = 120^\circ$ ، آن‌گاه زاویه \hat{MAN} کدام است؟

- (۱) 60° (۲) 30° (۳) 20° (۴) 40°

۲۱- در شکل مقابل، مثلث متساوی‌الاضلاع ABC و ده ضلعی منتظم در یک ضلع مشترک‌اند. زاویه \hat{AMN} کدام است؟



- (۱) 64°
(۲) 128°
(۳) 96°
(۴) 108°

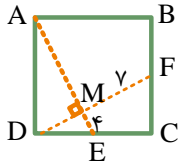
محل انجام محاسبات



۲۲- مساحت ذوزنقه متساوی الساقینی با قاعده‌های ۶ و ۱۰ که عمود منصف ساق آن از رأس مقابل می‌گذرد، کدام است؟

- (۱) ۳۲ (۲) ۳۶ (۳) ۴۸ (۴) ۶۴

۲۳- مساحت مربع شکل مقابل چقدر است؟



- (۱) ۱۱۷ (۲) ۱۰۸ (۳) ۸۱ (۴) ۱۰۰

۲۴- معادله $x_1 + x_2 + x_3 + x_4 = 30$ در مجموعه اعداد طبیعی فرد بزرگ‌تر از ۳، چند جواب دارد؟

- (۱) ۵۶ (۲) ۸۴ (۳) ۲۰ (۴) ۲۴

۲۵- با جایگشت حروف کلمه «تو بی نظیری» چند کلمه می‌توان نوشت که عبارت «تو» در آن دیده شود؟

- (۱) $7 \times 8!$ (۲) $42 \times 6!$ (۳) $16 \times 7!$ (۴) $56 \times 5!$

۲۶- اگر $2x + 3y + z + t$ حاصل مربع‌های لاتین متعامد باشند، حاصل $2x + 3y + z + t$ کدام است؟

	t		
		۲	
			۳
۱			

و

	x	۴	
		y	
	۳	۲	z
۱			

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۷

۲۷- ۴ جایزه مختلف a, b, c, d را به چند حالت بین مه‌رسا، ملیکا، نیکی، هلیا، فرنوش، جانان و آوا می‌توان تقسیم کرد به طوری که کسی بیشتر از یک جایزه نبرد و جایزه a به مه‌رسا نرسد و جایزه d به فرنوش نرسد؟

- (۱) ۴۰۰ (۲) ۵۸۰ (۳) ۱۲۰ (۴) ۶۲۰

۲۸- چند عدد طبیعی زوج کوچک‌تر از ۳۰۱ بر ۳ بخش پذیر است ولی بر ۷ بخش پذیر نیست؟ آزمون وی ای پی

- (۱) ۳۲ (۲) ۴۳ (۳) ۵۰ (۴) ۶۳

۲۹- از ظرفی شامل ۶ مهره آبی و ۳ مهره قرمز و ۴ مهره سفید و ۵ مهره سیاه، حداقل چند مهره خارج شود تا مطمئن باشیم در بین مهره‌های خارج شده ۲ مهره سیاه یا سه مهره ناهم‌رنگ داریم؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۱ (۳) ۱۰ (۴) ۹

۳۰- در یک زیرمجموعه دلخواه با n عضو از مجموعه $A = \{1, 2, \dots, 8, 9, 6, 5\}$ مطمئن هستیم که دو عضو با مقسوم‌علیه مشترک بزرگ‌تر از یک وجود دارد، حداقل n کدام است؟

- (۱) ۷ (۲) ۸ (۳) ۹ (۴) ۱۰

محل انجام محاسبات





دوست مازی من! سلام به جمع دوپینگی های کنکور ۱۴۰۴ خوش اومدی!
تو ۵ هفته اول قراره کل نکات دروس اختصاصی رو به شکل تست و نکات
پرتکرار در کمترین حجم با صرف کمترین زمان و انرژی مرور کنیم.
می خوام براتون توضیح بدم که چطوری از این دوره استفاده کنید:

۱ قبل از شرکت در آزمون هر روز، با خواندن سریع کتاب درسی (و جزوه) یک دور اون فصل رو مرور کنید.



۱

۲ سپس در آزمون هر درس دوپینگ با شرایط شبیه ساز کنکور شرکت کنید.



۲

۳ بلافاصله پس از ثبت گزینه های هر درس در سایت، فایل پاسخنامه + نکات پرتکرار فصل در اختیارتون قرار میگیره.



۳

صرف کمترین زمان ممکن

۴ حالا سوالات آزمون رو چک کنید و ببینید کدام سوالات رو اشتباه جواب دادید.



۴

مرور سریع همه نکات

۵ برای سوالاتی که اشتباه جواب دادید یا شک داشتید، پاسخنامه سوال رو به دقت بخونید و بعدش اون قسمت از کتاب درسی رو هم دقیق مطالعه کنید.



۵

۶ برای سوالاتی که درست جواب دادید، حتماً به بررسی سایر گزینه ها هم دقت کنید.



۶

۷ روز بعد دوپینگ هر درس، فرصت دارید تا با تست های کنکور اون مبحث (یه آزمون استاندارد با تست های کنکور) یه دور دیگه جمع بندی و مرور کنید!



۷

صرف کمترین انرژی ممکن

در دوره ۳۵ روزه:

- ✓ در آزمون هر یک از دروس اختصاصی می توانید به صورت جداگانه شرکت کنید و بلافاصله پس از وارد کردن پاسخ های کلیدی در سایت، دفترچه پاسخ اون درس در اختیارتون قرار می گیره.
- ✓ محدودیت زمان برای شرکت در آزمون ندارید و از ۸ صبح تا ۸ شب می تونید در آزمون شرکت کنید.
- ✓ تمرکز بر روی پوشش همه نکات در یک آزمون باتست های تالیفی ماز + تست های کنکور سراسری است.

