

مرورنامه آزمون آزمایشی خلی سبز

سال تحصیلی ۱۴۰۴-۰۵

رشته انسانی

مرحله دوم

پایه یازدهم

این مرورنامه، ویژه مباحث جدید آزمون است. مرورنامه مباحثی که در آزمون‌های قبل به آن‌ها پرداخته شده، در پنل کاربری شما قابل دریافت است و در این فایل از تکرار آن پرهیز شده است.

نام درس	مباحث	مؤلف	ویراستار	از صفحه	تا صفحه
ریاضی و آمار	ریاضی و آمار دهم: فصل ۱ و ۲ (درس ۱ تا ۳) صفحه ۹ تا ۶۲ ریاضی و آمار یازدهم: فصل ۱ (درس ۱ تا ابتدای ترکیب شرطی دو گزاره) صفحه ۱ تا ۶	علی شهبازی	محسن فراهانی بردیا نصیری معراج صالحی‌نژاد ماهان فنی‌فر	۲	۹
زبان و ادبیات فارسی	علوم و فنون ادبی دهم: (درس ۱ تا ۶ و کارگاه تحلیل فصل دوم) صفحه ۵۸ تا ۱۰ علوم و فنون ادبی یازدهم: (درس ۱) صفحه ۱۰ تا ۱۹	علیرضا نعمتی	وجیهه صادقی مالواجردی معراج صالحی‌نژاد	۹	۱۴
عربی	عربی دهم: (درس ۱ تا ۴) صفحه ۱ تا ۶۶ عربی یازدهم: (درس ۱ تا ابتدای إعلموا) صفحه ۱ تا ۴	آریا ذوقی	مریم آقاییاری معراج صالحی‌نژاد	۱۴	۱۶
فلسفه و منطق	منطق دهم: (درس ۱ تا ۶) صفحه ۱ تا ۶۱ فلسفه یازدهم: (درس ۱) صفحه ۱ تا ۱۱	مجید پیرحسینلو	مهدی بادامه محمدحسین غلامی معراج صالحی‌نژاد	۱۶	۲۲
اقتصاد	(درس ۱ تا ۷) صفحه ۱ تا ۸۰	سارا شریفی	فاطمه صفری محمدحسین غلامی معراج صالحی‌نژاد	۲۲	۲۷
روان‌شناسی	(درس ۱) (تا ابتدای تعریف روان‌شناسی) صفحه ۸ تا ۲۰	سیده ضحی سکاکی	سعید ستوده‌مهر محمدحسین غلامی	۲۷	۲۸

ویژه یازدهمی‌های ۱۴۰۴



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

ریاضی و آمار

ریاضی و آمار

پایه دهم

شکل	محیط	مساحت	سایر روابط
	ضلع $\times 4$	$\frac{\text{قطر بزرگ} \times \text{قطر کوچک}}{2}$	$a^2 = \left(\frac{d}{2}\right)^2 + \left(\frac{d'}{2}\right)^2$
	$4a$	$\frac{d \cdot d'}{2}$	
	مجموع چهارضلع	$\frac{\text{ارتفاع} \times \text{مجموع قاعده‌ها}}{2}$	😊
	$a + b + c + d$	$\frac{(a + c) \times h}{2}$	
	عدد پی $\times$ قطر	عدد پی $\times$ (شعاع) ²	😊
	$2\pi r$	πr^2	

معادله درجه دوم

۱ یادآوری اتحادهای مهم:

اسم اتحاد	فرم کلی	مثال
مربع دوجمله‌ای	$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$	$(2x + 5)^2 = 4x^2 + 20x + 25$
مزدوج	$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$	$(3x - 7)(3x + 7) = 9x^2 - 49$
جمله مشترک	$(x + a)(x + b) = x^2 + (a + b)x + ab$	$(2x + 5)(2x - 1) = \underbrace{(2x)^2}_{4x^2} + \underbrace{(5-1)2x}_{8x} + \underbrace{5(-1)}_{-5}$

۲ معادله به فرم $ax^2 + bx + c = 0$ با شرط $a \neq 0$ را یک معادله درجه دوم می‌نامیم که حداکثر ۲ جواب حقیقی دارد.

۳ روش‌های حل معادله درجه دوم:

اسم روش	مراحل حل	مثال (با حل مرحله به مرحله)
تجزیه	۱) به کمک اتحادها یا با فاکتورگیری، عبارت درجه دوم را تجزیه می‌کنیم.	$x^2 - 2x - 15 = 0 \rightarrow (x - 5)(x + 3) = 0$
	۲) وقتی حاصل ضرب دو پرانتز صفر باشد، هر کدام می‌توانند صفر باشند.	$\begin{cases} x - 5 = 0 \rightarrow x = 5 \\ x + 3 = 0 \rightarrow x = -3 \end{cases}$
مربع کامل	۱) در معادله $ax^2 + bx + c = 0$ ، c را به سمت راست می‌بریم و طرفین را بر a تقسیم می‌کنیم.	$2x^2 - 12x + 4 = 0 \xrightarrow{\div 2} x^2 - 6x = -2$
	۲) نصف ضریب x را به توان ۲ می‌رسانیم و به دو طرف اضافه می‌کنیم.	$-6 \xrightarrow{\div 2} -3 \xrightarrow{\text{به توان 2}} 9 \rightarrow x^2 - 6x + 9 = -2 + 9$
	۳) عبارت سمت چپ مربع کامل است.	$(x - 3)^2 = 7$
	۴) وقتی $u^2 = a$ ، آن‌گاه $u = \pm\sqrt{a}$ است.	$x - 3 = \pm\sqrt{7} \rightarrow x = 3 \pm\sqrt{7}$



مرورنامه آزمون آزمایشی خیلی سبز

ریاضی و آمار

مرورنامه آزمون مرحله دوم

اسم روش	مراحل حل	مثال (با حل مرحله به مرحله)
کلی (دلتا)	(۱) دلتا را به دست می آوریم: $\Delta = b^2 - 4ac$	$2x^2 - x - 6 = 0 \rightarrow \Delta = (-1)^2 - 4(2)(-6) = 49$
	(۲) جواب ها: $x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$	$x = \frac{1 \pm \sqrt{49}}{2(2)} = \frac{1 \pm 7}{4} \xrightarrow{2-7+4=0} \begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = -\frac{3}{2} \end{cases}$
دو حالت خاص	اگر $a + b + c = 0$ باشد، ریشه ها ۱ و $\frac{c}{a}$ هستند.	$3x^2 - 7x + 4 = 0 \xrightarrow{2-7+4=0} \begin{cases} x_1 = 1 \\ x_2 = \frac{4}{3} \end{cases}$
	اگر $a + c = b$ باشد، ریشه ها -۱ و $\frac{-c}{a}$ هستند.	$5x^2 - 8x - 13 = 0 \xrightarrow{5-13=-8} \begin{cases} x_1 = -1 \\ x_2 = \frac{13}{5} \end{cases}$
معادلات ناقص!	اگر $c = 0$ باشد، از x فاکتور می گیریم:	$x^2 + 6x = 0 \rightarrow x(x+6) = 0 \rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -6 \end{cases}$
	اگر $b = 0$ باشد، x^2 را تنها می کنیم:	$4x^2 - 9 = 0 \rightarrow x^2 = \frac{9}{4} \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{9}{4}} = \pm \frac{3}{2}$
	$ax^2 + c = 0 \rightarrow x^2 = \frac{-c}{a} \rightarrow x = \pm \sqrt{\frac{-c}{a}}$	
تغییر متغیر	(۱) عبارتی که تکرار می شود را t می گیریم.	$x^4 + 2x^2 - 1 = 0 \rightarrow x^2 = t$
	(۲) معادله جدید را حل می کنیم.	$t^2 + 2t - 1 = 0 \rightarrow (t+5)(t-2) = 0 \rightarrow \begin{cases} t = -5 \\ t = 2 \end{cases}$
	(۳) عبارت اولیه را برابر با مقادیر t قرار می دهیم.	$x^2 = -5 \rightarrow$ غیر ممکن $x^2 = 2 \rightarrow x = \pm \sqrt{2}$

۴ معادله درجه دومی که ریشه هایش x_1 و x_2 باشند به شکل $a(x - x_1)(x - x_2) = 0$ است.

یک عدد حقیقی

۵ معادله درجه دومی که ریشه مضاعف x_1 داشته باشد به صورت $a(x - x_1)^2 = 0$ است.

۶ بررسی معادله $(x - a)^2 = k$:

علامت k	$k > 0$	$k = 0$	$k < 0$
تعداد جواب ها	۲ جواب حقیقی متمایز	یک ریشه مضاعف ($x = a$)	جواب حقیقی ندارد.
مثال	$(x - 2)^2 = 9 \rightarrow \begin{cases} x - 2 = 3 \rightarrow x = 5 \\ x - 2 = -3 \rightarrow x = -1 \end{cases}$	$(x - 2)^2 = 0 \rightarrow x = 2$	$(x - 2)^2 = -4 \rightarrow$ جواب حقیقی ندارد.

۷ علامت دلتا و تعداد جواب ها:

علامت Δ	+	۰	-
تعداد ریشه ها	۲	یک ریشه مضاعف	صفر
ریشه ها	$\frac{-b + \sqrt{\Delta}}{2a}$ و $\frac{-b - \sqrt{\Delta}}{2a}$	$\frac{-b}{2a}$	ریشه حقیقی ندارد.



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

ریاضی و آمار

۸ جمع، ضرب و اختلاف ریشه‌های معادله $ax^2 + bx + c = 0$ (با شرط $\Delta > 0$):

	مجموع $(x_1 + x_2)$	ضرب $(x_1 x_2)$	اختلاف $(x_1 - x_2)$
فرمول کلی	$S = \frac{-b}{a}$	$P = \frac{c}{a}$	$M = \frac{\sqrt{\Delta}}{ a }$
مثال برای $2x^2 - 7x + 1 = 0$	$S = \frac{7}{2}$	$P = \frac{1}{2}$	$M = \frac{\sqrt{49 - 8}}{2} = \frac{\sqrt{41}}{2}$

۹ دو مورد خاص که با S و P به دست می‌آیند:

راه حل	رابطه ریاضی	
$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{x_2 + x_1}{x_1 x_2} = \frac{S}{P}$	$\frac{1}{x_1} + \frac{1}{x_2} = \frac{S}{P}$	مجموع معکوس ریشه‌ها
$x_1^2 + x_2^2 = (x_1 + x_2)^2 - 2x_1 x_2 = S^2 - 2P$	$x_1^2 + x_2^2 = S^2 - 2P$	مجموع مربع ریشه‌ها

۱۰ مسائل بازاریابی:

۱	رابطه بین درآمد، هزینه و سود:	هزینه - درآمد = سود
۲	محاسبه درآمد:	تعداد $\times$ قیمت هر واحد = درآمد
۳	محاسبه هزینه:	(تعداد $\times$ هزینه هر واحد) + (هزینه ثابت) = هزینه کل
۴	به تعداد کالایی که به ازای فروش آن مقدار، سودمان صفر می‌شود، نقطه سربه‌سر می‌گوییم. برای به دست آوردن نقطه سربه‌سر یکی از معادله‌های روبه‌رو را حل می‌کنیم:	درآمد = هزینه یا $= 0$ سود

معادله گویا

$$\frac{x-7}{x-3} + \frac{10}{x^2-9} = \frac{15}{x+3}$$

۱ مراحل حل معادله گویا را با یک مثال ببینیم:

۱	مخرج‌ها را تجزیه می‌کنیم.	$\frac{x-7}{x-3} + \frac{10}{(x-3)(x+3)} = \frac{15}{x+3}$
۲	دو طرف را در ک.م.م مخرج‌ها ضرب می‌کنیم.	$(x-3)(x+3) \frac{x-7}{x-3} + (x-3)(x+3) \frac{10}{(x-3)(x+3)} = (x-3)(x+3) \frac{15}{x+3}$
۳	معادله را ساده می‌کنیم.	$\underbrace{(x+3)(x-7)}_{x^2-4x-21} + 10 = \underbrace{15(x-3)}_{15x-45} \rightarrow x^2 - 19x + 34 = 0$
۴	معادله جدید را حل می‌کنیم.	$x^2 - 19x + 34 = 0 \xrightarrow{\text{جمله مشترک}} (x-2)(x-17) = 0 \rightarrow \begin{cases} x_1 = 2 \\ x_2 = 17 \end{cases}$
۵	اگر جواب‌های به دست آمده، مخرج کسرهای اولیه را صفر نکردند، قبول‌اند.	هر دو جواب قبول‌اند.

۲ برای حل معادله‌های گویا به شکل $\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$ ، ابتدا طرفین وسطین می‌کنیم تا معادله از شکل کسری درآید، بعد آن را حل می‌کنیم:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D} \xrightarrow{\text{طرفین وسطین}} AD = BC$$



مرورنامه آزمون آزمایشی خیلی سبز

ریاضی و آمار

۳ تیپ‌های مهم مسائل معادله گویا:

تیپ	ایده حل
۱	تفاضل یا مجموع معکوس دو عدد زوج (یا فرد) متوالی مثال: تفاضل معکوس دو عدد زوج متوالی $\frac{1}{24}$ است. این دو عدد؟ سهم (مثل مسئله تقسیم کیک کتاب درسی) اختلاف سهم هر نفر = $\frac{\text{مقدار کل}}{\text{تعداد ثانویه}} - \frac{\text{مقدار کل}}{\text{تعداد اولیه}} \Rightarrow$ اختلاف سهم هر نفر = سهم ثانویه هر نفر - سهم اولیه هر نفر کیکی را بین چند نفر تقسیم می‌کنیم. ۳ نفر به جمع اضافه می‌شوند و کیک را مجدد تقسیم می‌کنیم. در این حالت به هر نفر $\frac{1}{18}$ کم‌تر از حالت قبلی رسید. تعداد نفرات اولیه؟ شروع حل: $\frac{1}{x} - \frac{1}{x+3} = \frac{1}{18} \rightarrow \dots$
۲	انجام کار توسط دو نفر (پُرکردن استخر با ۲ شیر آب) زمان هر دو نفر با هم = زمان نفر دوم + زمان نفر اول دو کارگر کاری را با هم در ۶ روز انجام می‌دهند. اگر هر کدام تنها کار کنند، کارگر اول کار را ۵ زودتر از کارگر دوم انجام می‌دهد. کارگر اول در چند روز کار را تمام می‌کند؟ شروع حل: $\frac{1}{x} + \frac{1}{x+5} = \frac{1}{6} \rightarrow \dots$

تابع

مقدمات -

۱ شرط تساوی دو زوج مرتب (a, b) و (c, d) ← $\begin{cases} a = c \\ b = d \end{cases}$

۲ تعریف تابع: دستگاهی که به ازای هر ورودی، دقیقاً یک خروجی می‌دهد.

۳ روش‌های نمایش یک تابع:

روش نمایش	شرط تابع بودن	مثال										
۱) پیکانی	از هر عضو مجموعهٔ مبدأ، باید دقیقاً یک پیکان خارج شده باشد.	A B ۱ ۲ ۳ ۴ ۵ تابع است. A B ۱ ۲ ۴ ۵ تابع نیست.										
۲) زوج مرتبی	مؤلفه‌های اول زوج مرتب‌ها نباید برابر باشد.	تابع است. $\rightarrow \{(1, 4), (2, 6), (-1, 6)\}$										
	اگر مؤلفه‌های اول دو زوج مرتب برابر بود، باید مؤلفه‌های دومشان نیز برابر باشد.	تابع نیست. $\rightarrow \{(1, 4), (2, 5), (1, 8)\}$										
۳) جدولی	● مؤلفه‌های سطر مربوط به Xها نباید یکسان باشد. ● اگر مؤلفه‌های X یکسان داشتیم، مؤلفه‌های Yشان هم باید یکسان باشد.	<table><tr><td>x</td><td>۲</td><td>۵</td><td>۴</td><td>۵</td></tr><tr><td>y</td><td>-۱</td><td>۸</td><td>۶</td><td>۲</td></tr></table> تابع نیست.	x	۲	۵	۴	۵	y	-۱	۸	۶	۲
x	۲	۵	۴	۵								
y	-۱	۸	۶	۲								
۴) نموداری	اگر خطی موازی محور Yها پیدا شود، که نمودار را در بیش از یک نقطه قطع کند، آن نمودار مربوط به یک تابع نیست و اگر چنین خطی پیدا نشود، تابع است.											
۵) توصیفی	با توجه به جملهٔ توصیفی، اگر به ازای هر ورودی، دقیقاً یک خروجی داشته باشیم، آن رابطه، تابع است.	رابطه‌ای که به هر فرد، کتاب‌هایش را نسبت می‌دهد: ورودی: انسان‌ها خروجی: کتاب‌ها چون هر شخص می‌تواند، بیش از یک کتاب داشته باشد، پس تابع نیست.										



مرورنامه آزمون آزمایشی خیلی سبز

ریاضی و آمار

۴ تعداد کل توابع از یک مجموعه n عضوی به یک مجموعه m عضوی، برابر با m^n است.

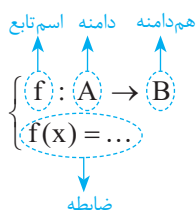
– ضابطه تابع –

۱ هر تابعی یک ورودی دارد که معمولاً با x نشان می‌دهیم. با توجه به ضابطه تابع، یک خروجی از تابع بیرون می‌آید.

ضابطه تابع f را به صورت $f(x) = \dots$ نشان می‌دهیم.

به مقادیر ورودی و خروجی تابع هم به ترتیب دامنه و برد می‌گوییم.

نمایش کامل یک تابع به صورت مقابل است:



در مورد هم‌دامنه باید بدانیم که برد، بخشی یا کل هم‌دامنه است: هم‌دامنه $\subseteq$ برد

۲ در تبدیل جملات فارسی به زبان ریاضی، چند اصطلاح پرکاربرد داریم که در جدول زیر آورده‌ایم:

اسم اصطلاح	معنی	مثال با x
قرینه	پشت عدد، منفی می‌گذاریم.	$-x$
معکوس (وارون)	جای صورت و مخرج را عوض می‌کنیم.	$\frac{1}{x}$
مربع (مجذور)	عدد به توان ۲	x^2
مکعب	عدد به توان ۳	x^3
جذر	رادیکال عدد	$\sqrt{x}$
نصف، ثلث، ربع و خمس	به ترتیب $\frac{1}{2}$ ، $\frac{1}{3}$ ، $\frac{1}{4}$ و $\frac{1}{5}$ عددی	$\frac{x}{2}$ ، $\frac{x}{3}$ ، $\frac{x}{4}$ ، $\frac{x}{5}$

۳ وقتی می‌خواهیم عبارات فارسی را به ریاضی تبدیل کنیم، از سمت چپ به راست عمل می‌کنیم.

$$\frac{x}{y} \Rightarrow \text{نصف} \Rightarrow x \Rightarrow \text{عدد اولیه}$$

مثلاً «مکعب نصف عددی»، اول نصف و بعد مکعب را اثر می‌دهیم:

مرحله ۲ مرحله ۱

۴ مجموعه اصلی اعداد به صورت زیر تعریف می‌شوند:

اسم	نماد	اعضا
طبیعی	N	$\{1, 2, 3, \dots\}$
حسابی	I یا W	$\{0, 1, 2, 3, \dots\}$
صحیح	Z	$\{\dots, -2, -1, 0, 1, 2, \dots\}$
گویا	Q	تمام اعداد کسری که صورت و مخرجشان عدد صحیح است.
حقیقی	R	تمام اعدادی که ما می‌شناسیم (به جز منفی ریشه)
گنگ	Q'	$R - Q$

– دامنه و برد –

۱ تعریف دامنه و برد:

نماد	تعریف	
D_f	مجموعه همه مقادیری که متغیر مستقل (x) می‌تواند بگیرد را دامنه f می‌گوییم.	دامنه
R_f	مجموعه همه مقادیری که متغیر وابسته (y) می‌تواند بگیرد را برد f می‌گوییم.	برد



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

ریاضی و آمار

۲ پیدا کردن دامنه و برد در نمایش‌های مختلف یک تابع:

نمایش	دامنه	برد
زوج مرتبی	مجموعه همه مؤلفه‌های اول	مجموعه همه مؤلفه‌های دوم
پیکانی	همه اعدادی که پیکان از آن‌ها خارج شده	همه اعدادی که پیکان به آن‌ها وارد شده
جدولی	همه اعداد سطر مربوط به x	همه اعداد سطر مربوط به y
نموداری	مجموعه طول (x) همه نقاط نمودار	مجموعه عرض (y) همه نقاط نمودار
ضابطه‌ای	معمولاً دامنه را می‌دهند.	مقادیر تابع به ازای x های دامنه

- تابع خطی -

۱ شیب خط گذرنده از دو نقطه $A(x_A, y_A)$ و $B(x_B, y_B)$ برابر است با:

$$\text{شیب} = \frac{\text{اختلاف } y \text{ ها}}{\text{اختلاف } x \text{ ها}} \Rightarrow m = \frac{y_B - y_A}{x_B - x_A}$$

۲ اگر سه نقطه A, B و C روی یک خط باشند، آن‌گاه باید:

$$m_{AB} = m_{AC} = m_{BC}$$

۲ تاשו برابر قرار بدین کافیه

۳ نوشتن معادله خط:

چه چیزهایی از خط را داریم	معادله خط	مثال
۱ شیب (m) و عرض از مبدأ (h)	$y = mx + h$	معادله خط با شیب ۲ و عرض از مبدأ ۵: $y = 2x + 5$
۲ شیب (m) و نقطه (x_1, y_1)	$y - y_1 = m(x - x_1)$	معادله خط با شیب ۲ و گذرنده از نقطه $(1, 6)$: $y - 6 = 2(x - 1) \Rightarrow y = 2x + 4$
۳ دو نقطه $A(x_1, y_1)$ و $B(x_2, y_2)$	$m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1}$ (۱) ابتدا شیب را به دست می‌آوریم: (۲) سپس از رابطه $y - y_1 = m(x - x_1)$ استفاده می‌کنیم.	معادله خط گذرنده از نقاط $(2, 7)$ و $(-1, 1)$: ۱) $m = \frac{7-1}{2-(-1)} = \frac{6}{3} = 2$ ۲) $y - 7 = 2(x - 2) \Rightarrow y = 2x + 3$
۴ طول از مبدأ (p) و عرض از مبدأ (h)	$\frac{x}{p} + \frac{y}{h} = 1$	معادله خط با طول از مبدأ ۴ و عرض از مبدأ ۲: $\frac{x}{4} + \frac{y}{2} = 1 \xrightarrow{\times 2} \frac{x}{2} + y = 2 \Rightarrow y = -\frac{x}{2} + 2$

۴ برای رسم خط به دو نقطه از آن نیاز داریم. بهترین نقاط، محل برخورد خط با محورها هستند.

- برای به دست آوردن نقطه برخورد خط با محور y ها، کافی است x را صفر بدهیم (که جواب همان عرض از مبدأ است).
- برای به دست آوردن نقطه برخورد خط با محور x ها، کافی است y را صفر بدهیم (که جواب همان طول از مبدأ است).

مثال

معادله خط	برخورد با محور x ها	برخورد با محور y ها	نمودار
$y = \frac{x}{2} + 1$	$y = 0 \Rightarrow \frac{x}{2} + 1 = 0 \Rightarrow x = -2$ نقطه: $(-2, 0)$	$x = 0 \Rightarrow y = \frac{0}{2} + 1 = 1$ نقطه: $(0, 1)$	

۵ مساحت مثلثی که هر تابع خطی با محورهای مختصات می‌سازد برابر است با:

$$S = \frac{|\text{عرض از مبدأ} \times \text{طول از مبدأ}|}{2}$$



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

ریاضی و آمار

۶ چند خط خاص:

نمودار	معادله	
	یه عدد $y = b \rightarrow$	خطوط افقی
	یه عدد $x = a \rightarrow$	خطوط عمودی
	$y = x$	نیمساز ناحیه ۱ و ۳
	$y = -x$	نیمساز ناحیه ۲ و ۴

۷ ضابطه هر تابع خطی شبیه یک معادله خط است و به صورت $y = mx + h$ یا $f(x) = mx + h$ می باشد.

۸ در تابع خطی (و هر تابعی) اگر $f(a) = b$ باشد، آن گاه نقطه (a, b) روی f است.

۹ روش حل مسائل مربوط به دماسنج (یا هر وسیله دیگری) با رابطه خطی:

مثال اگر دماسنجی دمای 10° درجه سانتی گراد را با 22 و دمای 14° درجه سانتی گراد را با 42 نشان دهد، دمای 1° درجه سانتی گراد را با چه عددی نشان می دهد؟

$(10, 22)$ و $(14, 42)$

$$m = \frac{42 - 22}{14 - 10} = \frac{20}{4} = 5$$

$$y - 22 = 5(x - 10) \Rightarrow y = 5x - 28$$

$$y = 5(1) - 28 = -23$$

پاسخ مراحل حل: ۱) دو نقطه از خط داریم:

۲) محاسبه شیب:

۳) نوشتن معادله خط:

۴) با جای گذاری $x = 1$ در رابطه بالا:

۱۰ اگر رابطه بین x و y به صورت $y = mx + h$ باشد، آن گاه:

• به ازای هر واحد افزایش x ، مقدار y ، m واحد افزایش می یابد.

• به ازای هر واحد افزایش y ، مقدار x ، $\frac{1}{m}$ واحد افزایش می یابد.

مثال رابطه بین درجه سانتی گراد و فارنهایت به شکل $F = \frac{9}{5}C + 32$ است.

• به ازای 20° و 36° ، مقدار F ، $20^\circ \times \frac{9}{5} = 36$ واحد افزایش می یابد.

• به ازای 18° واحد افزایش F ، مقدار C ، $18^\circ \times \frac{5}{9} = 10$ واحد افزایش می یابد.

پایه یازدهم

منطق و گزاره

۱ گزاره: هر جمله خبری که بتوانیم (در حال حاضر یا در آینده)، دقیقاً یکی از دو ارزش درست یا نادرست (راست یا دروغ) را به آن نسبت دهیم.

۲ جملات زیر گزاره نیستند:

نوع جمله	مثال
۱ جمله امری	کتاب را به من بده.
۲ جمله عاطفی و احساسی	عجب قهوه خوش طعمی!
۳ جمله سؤالی	شما ناهار خوردین؟
۴ جمله خبری که نتوانیم ارزش آن را تعیین کنیم.	کباب کوبیده از کباب برگ خوشمزه تر است.



مرورنامه آزمون آزمایشی خیلی سبز

ریاضی و آمار

۳ تعداد سطرهای جدول ارزش گذاری n گزاره، برابر با 2^n است.

۴ دو گزاره هم‌ارز؛ دو گزاره که ارزش یکسانی دارند.

۵ نحوه خواندن گزاره‌های مرکب:

گزاره	بیان ریاضی	بیان فارسی
فصلی	$p \vee q$	p یا q
عطفی	$p \wedge q$	p و q

۶ جدول ارزش گذاری چهار گزاره مرکب اصلی:

عطفی		فصلی	
$p \wedge q$	$p \vee q$	p	q
T	T	T	T
F	T	T	F
F	T	F	T
F	F	F	F

۷ یک جمله مهم در مورد هر کدام از گزاره‌های مرکب:

۱	گزاره فصلی $p \vee q$ فقط زمانی نادرست است که هر دو گزاره نادرست باشند.
۲	گزاره عطفی $p \wedge q$ فقط زمانی درست است که هر دو گزاره درست باشند.

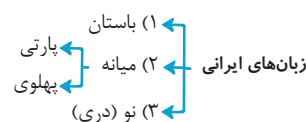
۸ قوانین مهم جبر گزاره‌ها که باید آن‌ها را بلد باشیم را در جدول زیر آورده‌ایم:

اسم قانون	فرم ریاضی
۱ جابه‌جایی	$p \vee q \equiv q \vee p$ $p \wedge q \equiv q \wedge p$
۲ شرکت‌پذیری	$p \vee (q \vee r) \equiv (p \vee q) \vee r$ $p \wedge (q \wedge r) \equiv (p \wedge q) \wedge r$
۳ پخش	$p \vee (q \wedge r) \equiv (p \vee q) \wedge (p \vee r)$ $p \wedge (q \vee r) \equiv (p \wedge q) \vee (p \wedge r)$
۴ دمورگان	$\sim (p \vee q) \equiv \sim p \wedge \sim q$ $\sim (p \wedge q) \equiv \sim p \vee \sim q$
۵ جذب	$p \vee (p \wedge q) \equiv p$ $p \wedge (p \vee q) \equiv p$
۶ تبدیل شرطی به فصلی	$p \Rightarrow q \equiv \sim p \vee q$
۷ تبدیل دوشروطی به شرطی	$p \Leftrightarrow q \equiv (p \Rightarrow q) \wedge (q \Rightarrow p)$
۸ عکس نقیض گزاره شرطی	$p \Rightarrow q \equiv \sim q \Rightarrow \sim p$

علوم و فنون ادبی

پایه دهم

درس ۴: تاریخ ادبیات پیش از اسلام و قرن‌های اولیه هجری



زبان‌های ایرانی از نظر تاریخی:

- (۱) زبان ایرانیان پیش از اسلام فارسی نامیده می‌شد. در ایران آثار فرهنگی سینه به سینه حفظ می‌شده است.
- (۲) زبان‌هایی که در ایران و مناطق هم‌جوار متداول بوده، ویژگی‌های مشترکی با هم دارند، به همین دلیل این مجموعه زبان‌ها را «گروه زبان‌های ایرانی» می‌نامند.
- (۱) فارسی باستان ← دوره هخامنشیان ← آثار: فرمان‌ها و نامه‌های شاهان هخامنشی به خط میخی
- (۲) فارسی میانه ← (۱) پارتی ← اشکانیان تا اوایل ساسانیان ← شمال و شمال شرقی ایران
- (۲) پهلوی ← زبان‌های رسمی دوران ساسانی ← ناحیه پارس - آثار: آثار دینی و زرتشتی - یادگار زریران، منظومه درخت آسوریک
- (۳) فارسی نو (دری) ← پس از ورود اسلام به ایران رایج شد. ← متداول در مشرق، شمال شرقی و سپس در سراسر ایران



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

علوم و فنون ادبی

سه قرن اول هجری -

- ۱ سقوط ساسانیان و از دست رفتن استقلال سیاسی ایران
- ۲ ادامه پیدا کردن فعالیت‌های علمی و ادبی به زبان‌های فارسی، پهلوی و عربی
- ۳ در آغاز — شکل‌گیری دولت نیمه‌مستقل طاهری
- ۴ پس از طاهریان — شکل‌گیری دولت مستقل صفاری
- ۵ یعقوب لیث در پی ایجاد حکومت مستقل، تضعیف حکومت بغداد و بازگرداندن عظمت و اقتدار ایران بود.
- ۶ یعقوب لیث به کار رفتن زبان عربی را ممنوع کرد و فارسی دری را زبان رسمی قلمرو خود اعلام کرد.
- ۷ بعد از صفاریان، دولت سامانی و آل بویه پدید آمدند و فرصتی برای رشد و شناخت زبان فارسی دری، پدید آمد.

قرن چهارم و نیمه اول قرن پنجم -

- ۱ مهم‌ترین دوره تمدن اسلامی ایران
- ۲ شکوفایی نظم و نثر در این دوره
- ۳ در آغاز — دولت سامانی روی کار آمد — و رسم‌ها و سنت‌های فرهنگی کهن ایرانی رواج یافت.
- ۴ در زمان سامانیان — بخارا مرکز فرهنگی
- ۵ تشویق شاعران فارسی‌گو توسط امیران صاحب فضل سامانی
- ۶ رواج زبان پارسی از سوی غزنویان برای ماندگاری حکومت نو پای خود
- ۷ قرن چهارم در مجموع — دوران غلبه / رواج / حفظ / ارائه آداب و رسوم ملی بود.
- ۸ پایه حماسه ملی به زبان فارسی در این قرن گذاشته شد.
- ۹ عصر اندیشه استقلال ملی ایران، که امرای سامانی با تأکید بر زبان فارسی دری هویتی مستقل در برابر خلافت بغداد کسب می‌کنند.
- ۱۰ افزایش آمیختگی زبان فارسی دری با زبان عربی
- ۱۱ دوره ترقی در همه زمینه‌های علمی
- ۱۲ وجود سخنورانی چون: رودکی / فردوسی / عنصری
- ۱۳ اصطلاحات علمی / ادبی / دینی / سیاسی — از راه ترجمه متون عربی وارد فارسی دری می‌شود.

شعر -

- ۱ سادگی فکری و روانی کلام شعر فارسی
- ۲ توجه به واقعیت بیرونی
- ۳ مفاهیم ذهنی فراتر از تعالیم کلی اخلاقی نمی‌رفت.
- ۴ خصیصه‌های شعر این دوره: ۱) استعاره‌های دلپذیر / تشبیهات گوناگون / به‌کارگیری انواع توصیف
- ۵ شعر پارسی به دست رودکی بنیاد نهاده شد. (رودکی: پدر شعر فارسی)
- ۶ رایج‌ترین انواع شعر: حماسی / مدحی / غنایی
- ۷ حماسه ملی ایران با فردوسی به اوج رسید.
- ۸ شعر مدحی به پیروی از شعر عربی معمول گشت.
- ۹ شعر غنایی — رودکی / شهید بلخی
- ۱۰ شعر حکمی و اندرزی در این دوره (۴ و نیمه اول قرن ۵) به وجود آمد، ولی در دوران سلجوقیان به پختگی رسید.
- ۱۱ سرودن قصیده تمام و کمال اندرزی و موعظه و نصیحت — کسای مروز. (بعد از آن، ناصر خسرو راهش را ادامه داد).
- ۱۲ داستان سرایی / قصه‌پردازی / آوردن حکایات و مثل‌ها — در این دوره آغاز گشت.

نثر -

- ۱ نثر این دوره ساده و روان است.
- ۲ توجه نثر به موضوعات حماسی / ملی / تاریخی (هنوز اصطلاحات علمی و اشعار و امثال آن رایج نشده است).

برخی آثار نثر:

شاهنامه ابومنصوری	ترجمه تفسیر طبری	تاریخ بلعمی
سال ۳۴۶ قمری	اصل تفسیر — محمد بن جریر طبری	اصل کتاب: تاریخ الرسل والملوک (نوشته طبری به زبان عربی)
تألیف به دست عده‌ای از دانشوران خراسان	(به زبان عربی)	
موضوع: تاریخ گذشته ایران	جمعی از دانشمندان آن را	ابوعلی بلعمی به دستور منصور بن نوح سامانی آن را به فارسی برگرداند.
فقط چند صفحه‌ای از مقدمه آن باقی مانده.	به فارسی برگرداندند.	بلعمی هنگام ترجمه، اطلاعات دیگری نیز به کتاب اضافه کرد و مطالبی را حذف کرد و آن را به صورت نسخه مستقلی به نام تاریخ بلعمی درآورد.

نکات مهم

- ۱ کتاب اوستا در دوره ساسانی به نگارش درآمد.
- ۲ به زبان پهلوی، «فارسی میانه» نیز می‌گفتند.
- ۳ آثار منظوم و منثور زبان پهلوی از میان رفته، ولی ترجمه عربی و فارسی بعضی از آن‌ها در دست است، مانند کلیله و دمنه و هزار و یک شب.
- ۴ آثار ادبی پهلوی غالباً مکتوب نبود.
- ۵ قطعات شعری پهلوی بازمانده اشعار تعلیمی و اخلاقی‌اند که در اندرزننامه‌های منثور باقی مانده‌اند، مانند درخت آسوریک و یادگار زریران که هر دو اصل پارسی دارند.
- ۶ زبان دری، زبان محاوره و مکاتبه مقامات دولتی بوده است. (در دوره ساسانیان)
- ۷ یادگار زریران اثر غیر دینی است، اما رنگ دینی دارد.
- ۸ شاعران دربار غزنوی: عنصری / فرخی / منوچهری.

درس ۵: هماهنگی پاره‌های کلام

- مصراع‌ها از قطعه‌های کوچک و هماهنگ تشکیل شده‌اند.
- به هر یک از پاره‌های مصراع رکن می‌گویند.
- هر رکن از بخش‌های کوچک‌تری به نام **هجا** تشکیل شده است. (هجا مقدار آوایی است که دهان با یک بار باز و بسته شدن ادا می‌کند).
- هجا از **واج** پدید می‌آید (شکل نوشتاری واج را حرف می‌نامند).
- واج‌ها به دو دسته **مصوت** و **صامت** تقسیم می‌شوند.
- در زبان فارسی ۲۹ واج داریم که از این ۲۹ واج، ۶ تایشان مصوت و ۲۳ واج دیگر، صامت هستند.
- **مصوت‌ها:** «ا، ی، و» مصوت‌های کوتاه و «آ، ی، و» مصوت‌های بلند هستند.
- **صامت‌ها:** ب، پ، ت، خ، چ و ...
- **مصراع:** ← **رکن** ← **هجا** ← **واج** ← **مصوت** ← **صامت**
- هجاهای زبان فارسی به ۳ دسته تقسیم می‌شوند:

عنوان هجا	نحوه قرارگرفتن	نشانه	مثال
کوتاه	صامت + مصوت کوتاه	U	چو (چ)، که (ک)، و
بلند	الف) صامت + مصوت کوتاه + صامت ب) صامت + مصوت بلند	-	گل، سر، دل پا، سی، مو
کشیده	الف) صامت + مصوت کوتاه + دو صامت ب) صامت + مصوت بلند + یک یا دو صامت	U- U-	بُرد، سبزه، چهر دوست، آب، سیب

شعر نو: در شعر نو، شاعران تساوی مصراع‌های شعری را ضروری نمی‌دانند، به همین سبب اول مصراع‌های شعر نو یکسان نیست.

مثال

«سلامت را نمی‌خواهند پاسخ گفت
سرها در گریبان است
کسی سر بر نیارد کرد پاسخ گفتن و دیدار یاران را
نگه جز پیش پا را دید نتواند
که ره تاریک و لغزان است ...» مهدی اخوان ثالث

نکته

- وزن آشکارترین ابزار موسیقایی شعر است.
- تعداد مصوت‌های یک کلمه با تعداد هجاهای آن برابر است. چون هر هجا یک مصوت دارد.
- هر هجا را همان‌طور که می‌خوانیم، می‌نویسیم تا در شمارش واج‌ها دچار اشکال نشویم. (تو ← ت / خواب ← خاب)
- در زبان فارسی هیچ واژه‌ای با مصوت آغاز نمی‌شود.
- **هجای کشیده** ← **هجای بلند** + **هجای کوتاه**
- مصوت بلند پیش از «ن» کوتاه به حساب می‌آید.
- دو مصراع یا بیت زمانی هم‌وزن‌اند که:
- (۱) تعداد هجاهای آن‌ها برابر باشد.
- (۲) هجای کوتاه و بلند آن‌ها در مقابل یک‌دیگر قرار گیرد.
- هجاهای پایانی اوزان شعر فارسی همیشه بلند محسوب می‌شود و اگر به جای آن کشیده یا کوتاه بیاید، هم‌چنان آن را هجای بلند می‌آوریم.
- در تست‌های وزن کلمات و تعداد واج کلمات، هر هجا را در می‌آوریم و کوتاهی، بلندی و کشیدگی آن را بررسی می‌کنیم.
- به عنوان مثال: انتخابات با عنکیوتی هم‌وزن نیست، زیرا هجای پایانی «انتخابات» کشیده است.
- کوچک‌ترین واحد آوایی زبان واج است.
- شکل نوشتاری مصوت‌های «و» (او) با صامت «و» (واو) یکسان است. دقت کنید تا به اشتباه نیفتید!!



♦♦ درس ۶: سجع و انواع آن ♦♦

سجع: یکسانی دو واژه در واج یا واج‌های پایانی / وزن / یا هر دوی آن‌ها با هم است.

سجع هم در نثر و هم در شعر به کار می‌رود.

فایده آن ایجاد موسیقی در نثر و افزایش موسیقی در شعر است.

انواع سجع: (۱) سجع مطرف ← یکسانی واج یا واج‌های پایانی ۲ واژه (سال - کمال)

(۲) سجع متوازن ← یکسانی وزن واژه‌ها (دام - روز)

(۳) سجع متوازی ← هم یکسانی واج‌های پایانی هم یکسانی وزن واژه‌ها (مال - سال)

مثال

«ملک بی‌دین باطل است و دین بی‌ملک ضایع» ← (باطل - ضایع ← سجع متوازن)

«همه کس را عقل خود به کمال نماید و فرزند خود به جمال» ← (کمال - جمال ← سجع متوازی)

نکته

- به کلماتی که در جمله سجع ایجاد کرده‌اند، «ارکان سجع» و به آهنگ برخاسته از آن‌ها «سجع» می‌گویند.
- آرایه سجع در کلامی دیده می‌شود که حداقل دو جمله باشد. زیرا سجع‌ها باید در پایان دو جمله بیایند. (یا در پایان مصراع و نیم‌مصراع)
- به شعر پاییزی که در آن سجع به کار رفته باشد، مسجع می‌گویند.
- ارزش موسیقایی سجع متوازی از همه سجع‌ها بیشتر است.
- فقط در نثر سجع باید در دو جمله باشد. در شعر یک جمله هم می‌تواند دارای سجع باشد.

♦♦ پایه یازدهم ♦♦

♦♦ درس ۱: تاریخ ادبیات فارسی در قرن‌های هفتم، هشتم و نهم ♦♦

- قرن هفتم -

- ۱) اوایل قرن هفتم تا اوایل قرن دهم (۳۰۰ سال) ← سبک عراقی سبک غالب متون ادب فارسی بود.
- ۲) بعد از حملات مغول، خراسان که کانون فرهنگی ایران بود، نابود شد.
- ۳) در یورش مغولان بزرگانی چون نجم‌الدین کبری و عطار نیشابوری کشته شدند.
- ۴) کمال‌الدین اسماعیل که مداح جلال‌الدین خوارزمشاه بود و در نهایت به دست مغولان کشته شد، درباره قتل عام در اصفهان می‌گوید:
کس نیست که تا بر وطن خود گرید بر حال تباه مردم بد گرید
دی بر سر مُرده‌ای دو صد شیون بود امروز یک نیست که بر صد گرید
- ۵) حالات مردم و دوستداران فرهنگ در آن دوره:
(۱) اغلب منزوی شدند.
(۲) به تصوف پناه آوردند.
(۳) به ادبیاتی روی آوردند که بر عواطف انسانی / ترویج روحیه تسامح و تساهل / خدمت به خلق / آزادی / اعتقاد به بی‌ثباتی دنیا تکیه داشت.
- ۶) در اواخر دوره مغول بساط حکومت آخرین خلیفه عباسی، المستعصم بالله، برچیده شد و زبان عربی از رواج افتاد.
- ۷) دلیل نام‌گذاری سبک این دوره به عراقی، این است که بعد از حمله مغول کانون‌های فرهنگی از خراسان به عراق عجم منتقل شد.
- ۸) ادبیات در این دوره دچار سستی و نابسامانی شد.
- ۹) شعر این عصر نرم، دلنشین، برخوردار از معانی عمیق آسمانی و انسانی شد و شاعران از حاکمان روی برتافتند ← در نتیجه قصیده کم‌رنگ شد و غزل گسترش یافت.
- ۱۰) قالب مثنوی نیز برای ظهور عاطفه، اخلاق و عرفان میدان فراخی پدید آورد.
- ۱۱) نثر این دوره ← پیچیده‌نویسی: تاریخ و صاف، جهانگشای جوینی
ساده‌نویسی: طبقات ناصری، مرصادالعباد

- قرن هشتم -

- ۱) در این دوره به دلیل این‌که برخی ایلخانان مغول تعصبی به مذاهب نداشتند و بی‌اعتقاد بودند، فرصتی فراهم شد تا صاحبان مذاهب ابراز عقیده کنند.
- ۲) قلمروی زبان و فرهنگ پارسی ← از شبه قاره هند تا آسیای صغیر
- ۳) عراق عجم و علی‌الخصوص شیراز مرکز ادبی آن سال‌ها بودند.
- از بین رفتن دربارهای ادب دوست ایرانی ← از رونق افتادن قصیده
زبان شعر جز در سروده‌های شاعران شاخص مثل خواجه و حافظ به سستی گرایید.

- قرن نهم -

- ۱) بر اثر حمله تیمور گورکانی بار دیگر ابنیه فرهنگی / اجتماعی / ادبی ایران نابود گردید.
- ۲) گسترش مینیاتور / معماری / تذهیب
- ۳) گسترش تاریخ‌نویسی



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

علوم و فنون ادبی

۴ کتاب‌های تحقیقی این دوره ← عمدتاً سطحی و ادبیات این دوره نیز تقلیدی و فاقد نوآوری بود.

۵ شاهرخ پس از مرگ تیمور، شهر هرات را مرکز فرمانروایی خود قرار داد.

۶ بایسنقر میرزا، پسر شاهرخ، نیز همدوست بود و در زمان او قرآن کریم و شاهنامه فردوسی به خط خوش آراسته شد.

شاعران قرن ۷، ۸ و ۹:

نام نویسنده یا شاعر	نام اثر	قالب اثر	توضیحات اثر یا شاعر
مولانا جلال‌الدین بلخی (مولوی)	مثنوی معنوی	شعر	حماسی عرفانی
	دیوان شعر	شعر	
	فیه مافیة	نثر	مولانا گفته و شاگردان نوشته‌اند.
	مجالس سبعه	نثر	مولانا گفته و شاگردان نوشته‌اند.
	مکاتیب	نثر	مجموعه نامه‌هایش به قلم خودش
سعدی	گلستان بوستان	نثر مسجع شعر	—
فخرالدین عراقی	عشاق‌نامه لمعات	شعر نظم و نثر	مباحث عرفانی سیر و سلوک عارفانه
نجم‌الدین رازی (نجم دایه)	مرصادالعباد من المبدأ الی المعاد	نثر	متن عارفانه - نثر ساده - سلوک دین و تربیت نفس
عطاملک جوینی	تاریخ جهانگشا	نثر	نثر مصنوع و پیچیده - در شرح ظهور چنگیز و تاریخ خوارزمشاهیان - فتح قلعه‌های اسماعیلیه - حکومت جانشینان حسن صباح
خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی	جامع التواریخ	نثر عالمانه	وزیر مقتدر غازان‌خان و الجایتو - عمارت ربیع رشیدی در تبریز را تأسیس کرد.
شمس قیس رازی	المعجم فی معاییر اشعارالعجم	نثر	در مقدمه نثر مصنوع و در اصل کتاب نثر ساده و عالمانه
خواجوی کرمانی	—	شعر	غزل‌هایش روی حافظ اثرگذار بود. چند مثنوی هم به پیروی از پنج گنج نظامی سروده است.
ابن‌یمین	—	شعر	شاعر عصر سربداران، قطعات اخلاقی و قناعت‌پیشگی را تأکید کرد.
حافظ	دیوان اشعار	شعر (غزلیات)	غزل را به کمال رساند.
سلمان ساوجی	جمشید و خورشید	شعر (مثنوی)	از نظامی تأثیر گرفته، در غزل هم از سعدی و مولوی تأثیر گرفته است.
عبید زاکانی	موش و گربه رساله دلگشا اخلاق‌الاشراف صد پند	نظم نثر نثر نثر	طنز و تمثیل
حمدالله مستوفی	تاریخ گزیده	نثر	درباره تاریخ پیامبران، خلفای چهارگانه، تاریخ ایران، خلفای بنی‌عباس
عبدالرحمن جامی	بهارستان نفحات‌الانس تحفة‌الاحرار	نثر نثر مثنوی	به تقلید از گلستان به تقلید از تذکرة‌الاولیای عطار به تقلید از نظامی
شاه نعمت‌الله ولی	دیوان اشعار	شعر	مضامین عرفانی
دولتشاه سمرقندی	تذکرة دولتشاه	نثر	شرح حال بیش از ۱۰۰ تن از شاعران ایرانی، به تشویق امیر علیشیر نوایی

مرورنامه آزمون مرحله دوم

یازدهم انسانی



نکات دیگر:

- کمال الدین اسماعیل مداح جلال الدین خوارزمشاه بود.
- نظامی بر سلمان ساوجی / خواجوی کرمانی و جامی تأثیرگذار بوده است.
- لمعات: سیر و سلوک عارفانه / مرصادالعباد: سلوک دین و تربیت نفس انسانی (این دو تا رو با هم اشتباه نگیرید!!)
- نجم الدین کبری در یورش مغولان کشته شد و نجم الدین رازی از منشیان، نویسندگان و عارفان وارسه قرن ۷ است که مرصادالعباد را نوشته است. (با هم اشتباه نگیرید!!)
- حافظ از خواجوی کرمانی پیروی می کرده است. / خواجو از نظامی پیروی کرده است. / سلمان ساوجی از سعدی، مولوی و نظامی پیروی کرده است. / جامی از گلستان سعدی، نظامی و تذکره الاولیای عطار پیروی کرده است.

سعدی: سرآمد غزل‌های عاشقانه
طبع آزمایی در بیشتر قالب‌های شعری

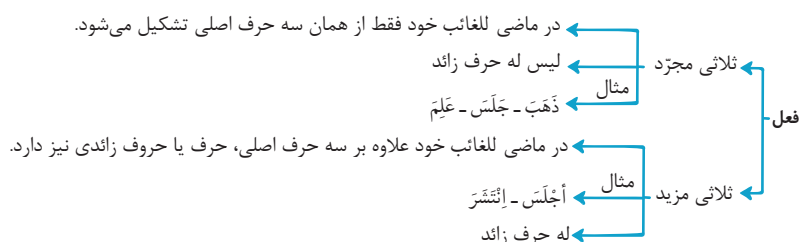
حافظ: از شاعران سرآمد قرن هشتم
با تلفیق عشق و عرفان غزل را به کمال رسانید.

- حافظ: لحن سخن او گزنده، طنزآمیز و سرشار از خیرخواهی و اصلاح‌طلبی
- عبید زاکانی: نکته‌بازی و انتقادهای ظریف او معروف است و تزویر و ریاکاری حاکمان را به تصویر می‌کشد.

عربی

پایه دهم

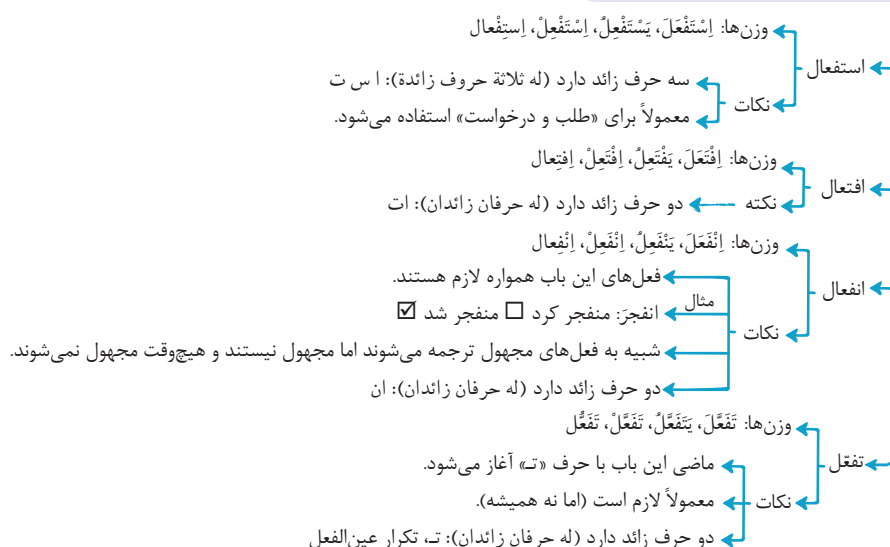
درس ۳



نکته

ملاک تشخیص حروف زائد: صیغه للغائب ماضی
مثال: اِئْتَشَرَ ← حروف زائد: ا س ت

باب‌های ثلاثی مزید -





درس ۴



در ماضی للغائب خود فقط از همان سه حرف اصلی تشکیل می‌شود.

ثلاثی مجرد ← لیس له حرف زائد

مثال: دَهَبَ - جَلَسَ - عَلِمَ

فعل

در ماضی للغائب خود علاوه بر سه حرف اصلی، حرف یا حروف زائدی نیز دارد.

ثلاثی مزید ← جَلَسَ - انْتَشَرَ

مثال: لیس له حرف زائد

نکته

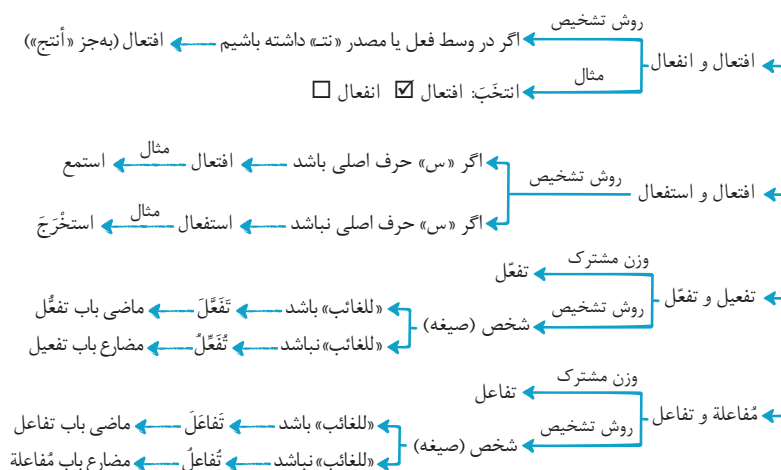
ملاک تشخیص حروف زائد ← صیغه للغائب ماضی

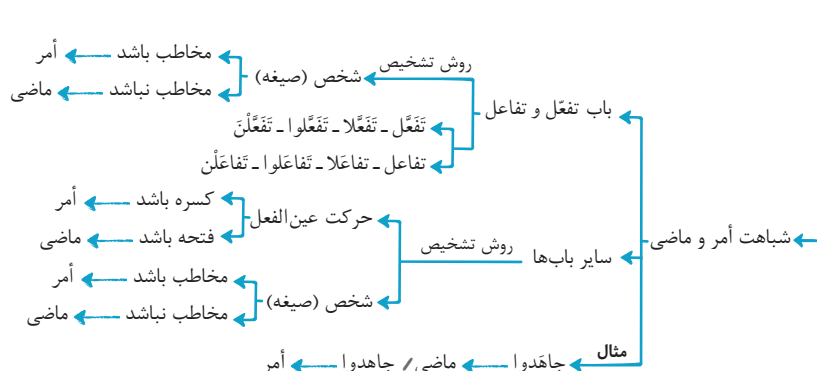
مثال: اِسْتَخْرَجَ ← حروف زائد: ا س ت

باب‌های ثلاثی مزید -



نکات -





پایه یازدهم

درس ۱

- مترادف‌ها -

رؤية = مُشَاهَدَة (دیدن)

مُخْتَال = مُعْجَبٌ بِنَفْسِهِ (خودپسند)

- متضادها -

فخور ≠ متواضع (فخر فروش ≠ متواضع)

- جمع‌های مکسر -

بَهِيمَة ← بَهَائِم

- جمله‌های مهم -

أَنْكَرَ = أَقْبَحَ = أَسْوَأَ (زشت‌تر، زشت‌ترین)

ضَلَّ ≠ إِهْتَرَى (گمراه شد ≠ هدایت شد)

مَلْعَبٌ ← مَلَاعِب

نُهَاءٌ ← نَاهِي

۱) وَأَصْبِرْ عَلَى مَا أَصَابَكَ: و باید بر آنچه تو را گرفتار می‌کند، صبر پیشه کنی. ☑
 و بر چیزی که تو را گرفتار کرده صبر کن. ☑

۲) أَنْكَرَ الْأَصْوَاتِ لَصَوْتِ الْحَمِيرِ: صدای خران بسیار زشت است. ☑
 زشت‌ترین صداها، صدای خران. ☑

۳) عَلَيْنَا أَنْ نَتَكَبَّرَ عَلَى الْآخِرِينَ: بر ماست که بر آیندگان تکبر نورزیم. ☑
 بر ماست که بر دیگران تکبر نورزیم. ☑

منطق

پایه دهم

درس ۱۴

اقسام تعریف (قابل ترکیب با یکدیگر)

تعریف لغوی	تعریف از طریق ذکر مصادیق	تعریف مفهومی
- نام دیگر: لفظی - عمدتاً در فرهنگ لغت‌ها - مواردی مانند: معنای لغوی یک مفهوم (تصور)/واژه‌های مترادف/ نحوه شکل‌گیری واژه/ مخفف و سرواژه‌سازی - نیاز به استفاده از واژه‌های آشنا و مانوس برای مخاطب	- نام‌های دیگر: تعریف به مثال/ تعریف به تشبیه/ تعریف مصداقی - بیان خود مصداق یک مفهوم یا نشان دادن تصویر آن یا مثال‌زدن یا تشبیه کردن و ...	- نام دیگر: تعریف تحلیلی - بیان صفات و ویژگی‌های یک مفهوم: الف) ویژگی مشترک با سایر مفاهیم مشابه (امر عام) و ویژگی خاص آن مفهوم (امر خاص). مثال: مثلث: شکل (امر عام) دارای سه ضلع (امر خاص) ب) ویژگی‌های مختلف بدون رعایت ترتیب عام و خاص. مثال: آب: مایع بی‌رنگ بی‌بو

نکته

تعریف یک تصور است (و نه تصدیق).



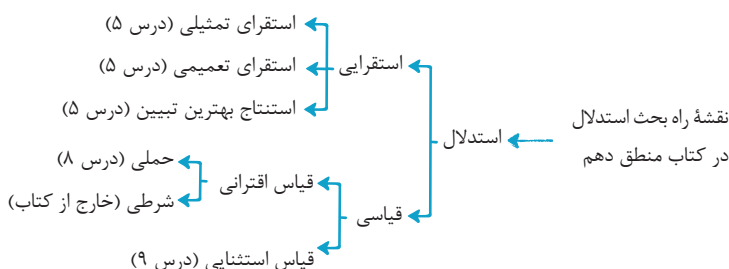
شرایط تعریف صحیح		
واضح بودن	استفاده از مفاهیم معلوم برای مخاطب (کلمات آشنا تر / عدم استفاده از کلمات نا آشنا، استعاره و ایهام). مثال: آتش: اسطفسی شبیه به نفس (واضح نیست به خاطر کلمه اسطفس و این که خود نفس مفهوم ناآشناتری است تا آتش).	
جامع بودن (جمع کردن همه افراد و مصادیق)	نشان دادن تمام مصادیق مفهوم مورد نظر (حتی یک مصداق بیرون نماند = تعریف خاص تر از خود مفهوم مورد نظر نباشد). مثال: شیعه: مسلمان معتقد به ۱۲ امام (جامع نیست، زیرا شامل زیدی ها و اسماعیلی ها نمی شود).	
مانع بودن (مانع ورود تمامی اغیار و مصادیق نامرتب)	نشان ندادن حتی یک مصداق نامربوط (= تعریف عام تر از خود مفهوم مورد نظر نباشد) مثال: مربع: شکل دارای چهار ضلع مساوی (مانع نیست، چون شامل لوزی هم می شود).	
دوری نبودن	تعریف نکردن چیزی با خودش یا این که در تعریف، مفهومی نیاید که برای فهم خود آن مفهوم، لازم باشد قبلاًش مفهوم مجهول را بدانیم. مثال: زوج: عددی که فرد نیست، فرد: عددی که زوج نیست.	

درس ۵

انقسام استدلال

(۱) استدلال قیاسی: مقدمات، ضرورتاً نتیجه را به دنبال خود می آورند (در صورت درست بودن مقدمات، نتیجه یقین آور است). (تقسیم براساس حمایت مطلق یا نسبی مقدمات از نتیجه استدلال)

(۲) استدلال استقرایی: مقدمات از نتیجه، حمایت نسبی می کنند (نتیجه همیشه احتمالی و غیر یقین آور است).



استقرای تمثیلی	
تمثیل	تعریف لغوی، مثل آوردن و تشبیه کردن کاربرد: استفاده از مشابهت و همانندی چیزهای گوناگون برای فهمیدن و فهماندن بهتر مطلب در همه علوم
استقرای تمثیلی	استدلای که برای دستیابی به نتیجه از تمثیل بهره ببرد. (حکم به یکی بودن دو امر جزئی به صرف مشابهت یا مشابهت هایی) (سیر از جزئی به جزئی) مثال: ظاهر فلان فرد شبیه فلان شهید است، پس آدم خوبی باید باشد. مغالطه مربوط به استدلال تمثیلی: «مغالطه تمثیل ناروا» بیشتر شدن وجوه مشابهت دو پدیده قوی تر شدن استقرای تمثیلی (اما در کل استدلال ضعیفی است).
برخی نکات	تمثیل $\neq$ استدلال تمثیلی تقلید از آرم یا نام برندهای معروف: نوعی سوء استفاده از استدلال تمثیلی برای فریب مشتری (مانند SQNY به جای SONY)

(۱) توجه به وجوه اختلاف: مشخص کردن نقاط اختلاف و جدایی دو پدیده شبیه (که به خاطر مشابهت باعث استدلال تمثیلی شده است). مانند: آموزش مجازی و امتحان حضوری مثل این که بازی کامپیوتری مثلگ کرده باشی و بعد بفرستنت جنگ واقعی!

پاسخ: این حرف درست نیست. بحث آموزش مدرسه، دانشگاه و امتحاناتش با جنگ تفاوت دارد. در مدرسه و دانشگاه اگر در امتحان رد بشوی امکان جبران داری، اما در میدان جنگ واقعی احتمال کشته شدن هست و ...

(۲) یافتن استدلال تمثیلی مخالف: خود استدلال تمثیلی با این که در کل، استدلال ضعیفی است، اما در مخاطب تأثیر دارد. برای مقابله با تأثیر مخرب یک تمثیل ناروا، با روش مشابه خودش با آن برخورد می کنیم.

مانند: آموزش مجازی و امتحان حضوری مثل این که بازی کامپیوتری جنگی کرده باشی و بعد بفرستنت جنگ واقعی!

پاسخ: این حرف درست نیست. معمولاً با یک نفر! که به صورت مجازی آشنا می شوی قبلی تمایل دارید حضوری ببینیش!



استقرای تعمیمی

تعریف	«مشاهده چند مورد جزئی و نتیجه گرفتن حکمی کلی» (سیر از جزئی به کلی) مثال: بررسی وضعیت تحصیلی چند دانش آموز یک مدرسه و عمومیت دادن وضعیت تحصیلی ایشان به کل دانش آموزان مدرسه.
نکات مهم	(۱) معمولاً در کتاب‌های علمی و دانشگاهی (غیر از کتاب منطق دهم) وقتی واژه استقرا را به کار می‌برند، مراد همین استقرای تعمیمی است. (۲) در درس ریاضی و آمار ۱ با استقرای تعمیمی آشنا شده‌اید. (۳) استقرای تعمیمی براساس تخمین است و یقینی نیست. (۴) برای استقرای تعمیمی از صفات «قوی» و «ضعیف» استفاده می‌شود. (۵) دانشمندان علوم تجربی با استقرای تعمیمی قوی، مبنای محکمی برای علوم تجربی می‌سازند.
شرایط استقرای تعمیمی قوی	(۱) تصادفی بودن نمونه‌ها (۲) تفاوت و یکدست نبودن نمونه‌ها (۳) تناسب تعداد نمونه‌ها نسبت به کل جامعه آماری عدم رعایت هر یک از این شروط مغالطه تعمیم شتاب زده

استنتاج بهترین تبیین

تعریف	در این نوع از استدلال با یک اتفاق یا مسئله مواجه می‌شویم و به دنبال پیدا کردن فرضیه‌ای برای چرایی این اتفاق یا مسئله هستیم. با حذف تبیین و توضیح‌های نادرست، معقول‌ترین احتمال را نتیجه‌گیری می‌کنیم. مثال: مواجهه با خیس بودن زمین، چرا این‌طوری شده؟ خیابان، در، دیوار، درختان و ... باران ← احتمال زیاد و معقول شیلنگ پرفشار آتش‌نشانی هوایمای آب‌پاش ترکیدگی لوله‌ها و ...
کاربرد	زندگی روزمره / بررسی فرضیه‌های علمی
نکته	به دلیل این که هنوز امکان سایر احتمالات وجود دارد، این استدلال هم یقینی نیست.

درس ۶: قضیه حملی

جمله: خبری: جملاتی که (در مورد چیزی) خبر می‌دهند. (مثال: کره زمین صاف نیست).
مطابق با واقع: صادق (مثال: کره زمین صاف نیست).
غیرمطابق با واقع: کاذب (مثال: مثلث چهار ضلع دارد).
خبری: جملاتی که خبر نمی‌دهند، بلکه عمدتاً نشانگر تمایلات و احساسات فرد هستند. جملات حاوی امر و درخواست (طلب)، نهی، پرسش (استفهام)، ندا، تعجب، مدح، ذم، قسم، دعا و آرزو این‌گونه هستند. (در منطق این جملات به نحو مستقیم بررسی نمی‌شوند).

اقسام قضیه: حملی: حکم به نسبت دادن چیزی به چیزی (ثبوت چیزی برای چیزی) مانند: زمین گرد است. / یا سلب چیزی از چیزی (نفی چیزی از چیزی) مانند: خون سبز رنگ نیست.
شرطی: حکم به اتصال (پیوستگی) دو نسبت مانند: اگر خوب تست بزنی در کنکور موفق می‌شوی. / یا حکم به انفصال (گسستگی) میان دو نسبت مانند: یا امروز تعطیل است یا تعطیل نیست. (همان جملات شرطی در ادبیات)

- قضیه حملی -

اجزای قضیه در ادبیات	نهاد	مسند	فعل ربطی
اجزای قضیه در منطق	موضوع	محمول	رابطه (نسبت)
مثال	انسان	ارزشمند	است

کیفیت قضیه: رابطه ایجابی {فعل مثبت: است (و مترادف‌های آن)} ثبوت / نسبت دادن چیزی به چیزی {← قضیه موجبه
رابطه سلبی {فعل منفی: نیست (و مترادف‌های آن)} نفی / سلب چیزی از چیزی دیگر {← قضیه سالبه



تبدیل قضایای حملی به فرمول استاندارد:
برای تعیین درست جایگاه محمول، در منطق تنها افعال ربطی (است، بود، شد، گشت، گردید) به عنوان رابطه در نظر گرفته می‌شوند، سایر افعال را باید به این‌ها تبدیل کنیم تا محمول قضیه مشخص شود.
یک راه حل، تبدیل محتوای فعل به صفت فاعلی است البته باید زمان فعل (از نظر گذشته و حال و ... رعایت شود) مانند: مثال: حسن مطالعه می‌کند ← علی مطالعه‌کننده است. / احمد غذا خورد ← احمد خورنده غذا بود.
محمول محمول

اقسام قضایای حملی:
موضوعش، مفهومی جزئی است (بنگرید به درس ۳) = قضیه شخصی این پسر دانش‌آموز خوبی است.
موضوعش، مفهومی کلی است (بنگرید به درس ۳) = قضیه محصوره بعضی رودها به دریا می‌ریزند.

سور: قیدی که بر سر قضیه محصوره می‌آید و دامنهٔ مصادیق موضوع آن را تعیین می‌کند.	
انواع سور	
کلی	جزئی
هر / هیچ (و مترادف‌های آن)	بعضی (و مترادف‌های آن)

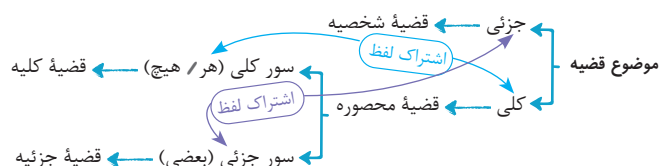
اجزای قضیه محصوره			
سور	موضوع	محمول	رابطه (نسبت)
هر / هیچ / بعضی (و مترادف‌های آن)	الف	ب	است / نیست
هر	انسانی	محترم	است
هیچ	انسانی	محترم	نیست
بعضی	انسان‌ها	محترم	هستند
بعضی	انسان‌ها	محترم	نیستند

سور بیانگر «کمیت قضیه» و رابطه بیانگر «کیفیت قضیه» است.

سور: کلی: هر، هیچ / جزئی: بعضی
رابطه: موجبه: است / سالبه: نیست

دامنهٔ مصادیق موضوع

جزئی یا کلی بودن موضوع قضیه ← مفهوم موضوع
جزئی و کلی بودن سور قضیه ← مصادیق موضوع
اشتراک لفظ



سالبه	موجبه
دارای سور کلی: (کلیه)	دارای سور جزئی: (جزئیه)
کلیه سالبه ← سالبه کلیه	کلیه موجبه ← موجبه کلیه
جزئیه سالبه ← سالبه جزئیه	جزئیه موجبه ← موجبه جزئیه

سالبه	موجبه
دارای سور کلی: (کلیه)	دارای سور جزئی: (جزئیه)
هیچ الف ب نیست.	هر الف ب است.
بعضی الف ب نیست.	بعضی الف ب است.



برخی نکات تکمیلی مهم

موضوع قضیه، یک مجموعه مشخص ← قضیه شخصی. مثال: دانش آموزان این کلاس سی نفر هستند (محمول بر تک تک افراد مجموعه قابل حمل نیست). محمول قابل حمل بر تک تک مصادیق موضوع ← قضیه محصوره. مثال: دانش آموزان این کلاس کوشا هستند. (شناسایی قضایای شخصی یکی از نکات نسبتاً پرتکرار کنکور است.)	قضیه شخصی، مفهوم جزئی (مرتبط با درس ۳) (نکات مربوط به مفهوم جزئی و کلی در درس ۳ را هم دوباره مرور کنید.)
سور «هر» همیشه با رابطه «است» به کار می‌رود. بنابراین قضیه «هر الف ب نیست» در سطح کتاب شما مطرح نمی‌شود. به این گونه قضایا، منحرفه می‌گویند (پاورقی ص ۵۹). این قضیه معادل دو قضیه زیر است: «بعضی الف ب نیست» و «بعضی الف ب است» مانند: هر کتابی آموزنده نیست = «بعضی از کتاب‌ها آموزنده نیستند» و «بعضی از کتاب‌ها آموزنده هستند».	سور «هر»
دارای دو معنا: (۱) به معنای «هر» (قضیه موجبه کلیه) مانند: «همه مردم از اوضاع ناراضی‌اند» (۲) به معنای «یک مجموعه مشخص» (قضیه شخصی): مانند: «همه ناراضیان هشتاد هزار نفرند».	«همه»
گاهی جملات انشایی به دلالت التزامی معنایی خبری دارند. به عنوان مثال، جمله «فکر کردی خیلی زرنگی؟» به دلالت التزامی می‌گوید: «تو خیلی زرنگ نیستی». استفهام انکاری نوعی تصدیق منفی است (سلب چیزی از چیزی): مانند: کجا دانند حال ما سبکبالان ساحل‌ها؟ (= سبکبالان ساحل‌ها حال ما را نمی‌دانند) (نکته از درس ۱)	جملات انشایی
ساختن قضایای محصوره صادق با نسبت‌های چهارگانه (فعالیت تکمیلی ۴ صفحه ۶۱ کتاب)	
هر الف ب است؛ بعضی الف ب است. هر ب الف است؛ بعضی ب الف است.	تساوی
هیچ الف ب نیست؛ بعضی الف ب نیست. هیچ ب الف نیست؛ بعضی ب الف نیست.	تباین
در حالتی که $f > b$ (عام‌تر بودن ب): هر الف ب است؛ بعضی الف ب است؛ بعضی ب الف است؛ بعضی ب الف نیست. در حالتی که $f < b$ (عام‌تر بودن الف): بعضی الف ب است؛ بعضی الف ب نیست؛ هر ب الف است؛ بعضی ب الف است.	عموم و خصوص مطلق
بعضی الف ب است؛ بعضی الف ب نیست. بعضی ب الف است؛ بعضی ب الف نیست.	عموم و خصوص منوجه



فلسفه

پایه یازدهم

درس ۱: چیستی فلسفه

مواجهه انسان با مسائل گوناگون در زندگی روزمره
خودنمایی سؤال‌های خاص و به فکر واداشتن انسان برای ساعات طولانی، مثل این‌که آزادی چیست؟ چرا درد و رنج هست؟ و ...

انسان و تفکر

پرسشگری: یکی از ویژگی‌های انسان
چرا: کلمه‌ای که انسان کنجکاوی خود را با گفتن آن به اطرافیان نشان می‌دهد.
معنای سؤال کردن: چیزی را نمی‌دانیم و به دنبال دانستن هستیم.
تفکر: واسطه رسیدن انسان از مجهولات و پرسش‌ها به معلومات و پاسخ‌ها

نکته

تفکر در تعریف منطقی‌اش شامل تعریف و استدلال است.

مراحل اندیشه‌ورزی و تفکر طبق کتاب درسی: (ترتیب بسیار مهم است).

۱ روبه‌روشدن با مسئله ۲ طرح سؤال ۳ تفکر در اندوخته‌ها ۴ رسیدن به پاسخ

مرحله اول: (تفکر غیرفلسفی) جست‌وجوی پاسخ به سؤالات معمولی و روزانه

مرحله دوم: (تفکر فلسفی) جدی گرفتن سؤالات بنیادین و پرداختن به آن‌ها و به دنبال یافتن پاسخ برآمدن (تمرین «تفکر فلسفی»)

دو مرتبه از تفکر

مراحل تفکر فلسفی طبق کتاب درسی: (ترتیب بسیار مهم است)

۱ روبه‌روشدن با مجهول‌ها و مسئله‌های فلسفی ۲ طرح پرسش‌های فلسفی ۳ رجوع به معلومات و تفکر در اندوخته‌ها و انتخاب معلومات مناسب با سؤال ۴ رسیدن

به دریافت فلسفی و تحقق شناخت و معرفت

فطرت اول: مشغول بودن به امور عادی زندگی و تفکر در آن‌ها (= تفکر غیرفلسفی) / ماندن در آن شایسته انسان نیست.

فطرت ثانی: ورود به پرسش‌های اساسی و تفکر در آن‌ها (= تفکر فلسفی) / مرحله‌ای برتر و عالی‌تر / انسان‌ها باید بکوشند از فطرت اول عبور کرده و به فطرت ثانی برسند.

تقسیم‌بندی ملاصدرا از مراتب تفکر

دانش فلسفه

فلسفه: دانش عهده‌دار بررسی قانونمند سؤال‌های اساسی و بنیادین انسان.

افرادی (و نه همه) از ابتدای شروع حیات فکری انسان به اهمیت پرسش‌های بنیادین پی بردند و با دقت بسیار به دنبال پاسخ صحیح آن‌ها بودند.

بدون پاسخ درست و قانع‌کننده به پرسش‌های بنیادین، آدمی به تصمیم‌گیری روشن و درست نمی‌رسد.

واژه فلسفه

فلسفه	
دارای ریشه یونانی، عربی شده کلمه فیلسوفیا، فیلسوفیا: ترکیب دو کلمه «فیلو» = دوستداری و «سوفیا» = دانایی ← فیلسوفیا (فلسفه): دوستداری دانایی / فیلسوفوس (فیلسوف): دوستدار دانش	تعریف لغوی
دوستداری دانایی	معنای اول
مطلق دانش (همه دانش‌ها) / فیلسوف (در این معنا) = دانشمند	معنای دوم
دانش خاص: دانش عهده‌دار پاسخ قانونمند به پرسش‌های بنیادین	معنای سوم
سقراط (خودش را فیلسوفوس (فیلسوف): دوستدار دانش نامید).	رواج‌دهنده این واژه

سوفیست	
دانشمند (سوفیا: دانایی)	تعریف لغوی
دانشمند (به کار بردن دانشمندان زمان سقراط و قبل از او برای خود)	معنای اول
مغالطه‌کار (سفسطه (عربی) = مغالطه‌کاری)	معنای دوم



سوفیست‌ها

- (۱) بی‌علاقگی برخی از ایشان (بیشتر مشغول به تعلیم سخنوری و وکالت) به بیان واقع و دفاع از حقیقت
- (۲) پیروزی بر رقیب؛ مهم‌ترین هدف
- (۳) استفاده بیشتر از مغالطه در استدلال‌هایشان (ظاهر درست و باطن غلط)
- (۴) بی‌اعتباری تدریجی حقیقت و واقعیت در نظرشان (هر کس هر چه خودش بفهمد همان حقیقت و واقعیت است).

چرا سقراط خود را سوفیست ننماید؟

- به سبب تواضع و فروتنی در برابر دانایی و علم
- (شاید) به خاطر هم ردیف نشدن با سوفیست‌ها

با گذشت زمان و پیشرفت دانش‌های مختلف، هر شاخه علمی نام ویژه‌ای پیدا کرد و فلسفه نام دانش خاص برای پاسخ به بنیادی‌ترین مسائل شد. (پاورقی صفحه ۸ کتاب درسی بسیار مفید است).
سیر تحول واژه فلسفه:

۱) فلسفه به معنای دوستداری دانایی ۲) فلسفه به معنای مطلق دانش ۳) فلسفه به معنای دانش خاص

دو معیار برای جداسازی دانش‌ها از هم

موضوع
روش

- موضوع سایر علوم (غیر از فلسفه): موضوعی خاص از میان موضوعات جهان و زندگی انسان
- موضوع فلسفه: اصل وجود و حقیقت جهان، طبیعت و انسان / بررسی ویژگی‌های هستی و موجودیت موجودات / مباحث فلسفی پایه و اساس مباحث سایر علوم

موضوع فلسفه،
بنیادی‌ترین موضوعاتاستفاده از روش
عقلی و قیاسی

- روش کسب دانش در علوم مانند فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی، اقتصاد و جامعه‌شناسی: روش‌های تجربی
- روش کسب دانش در فلسفه: تکیه بر توانایی عقل و استدلال‌های عقلی (تفکر، تعقل، تجزیه و تحلیل دانسته‌ها / عملیات فکری و استدلالی)
- فلسفه از جهت روش، مانند ریاضی (از جهت موضوع دارای اختلاف)

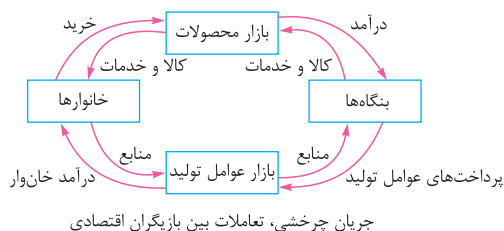
اقتصاد

پایه دهم

درس ۵: بازار چیست و چگونه عمل می‌کند؟

- جریان چرخشی ساده -

- این نمودار تصویر بسیار ساده و خلاصه‌شده از فعالیت‌های اصلی یک اقتصاد است که فقط بخشی از واقعیت در عرصه اقتصاد را دربر می‌گیرد. در این نمودار جایگاه دولت و نقش آن مشخص نشده است.
- این تصویر ساده از اقتصاد جامعه، شامل دو عضو است: خانوارها؛



- نحوه مشارکت خانوارها در اقتصاد:
- خریداری کالاها و خدمات مورد نیاز از کسب و کارها (یا همان بنگاه‌ها)
- ارائه زمین، نیروی کار، سرمایه و کارآفرینی به بنگاه‌ها برای تولید کالاها و خدمات بنگاه‌ها؛
- بنگاه‌ها همان چیزی است که مردم معمولاً آن را به عنوان کسب و کار می‌شناسند.
- مؤسسات کسب و کارها یا همان بنگاه‌ها شامل: مزارع کشاورزی، فروشگاه‌ها، کسب و کارهای خویش‌فرمایی مثل پیرایشگری، نقشه‌کشی و معماری ساختمان یا شرکت‌ها و کارگاه‌ها و کارخانه‌های تولیدی
- برای تولید کالاها و خدمات، بنگاه‌ها باید از خانوارها منابع را خریداری یا اجاره کنند.
- بنگاه‌ها، منابع را از خانوارها اجاره یا خریداری می‌کنند.

- نکات مربوط به نیمه بالایی نمودار -

- نیمه بالایی نمودار، تبادل تولیدات را در بازار کالاها و خدمات نشان می‌دهد.
- در بازار کالاها و خدمات، خانوارها خریدار و بنگاه‌ها فروشنده‌اند.
- پولی که خانوارها بابت خرید کالاها و خدمات پرداخت می‌کنند، با عبور از بازار محصولات به عنوان درآمد بنگاه دریافت می‌شود.

نکات مربوط به نیمه پایینی نمودار -

- تبادل منابع تولید (زمین، نیروی کار، سرمایه و کارآفرینی) در بازار منابع تولید را نشان می‌دهد.
- در بازار منابع تولید، خانوارها فروشنده و بنگاه‌ها خریدار هستند.
- پولی که بنگاه‌ها بابت خرید منابع تولید می‌پردازند (دستمزد، اجاره و سود)، با عبور از بازار منابع تولید، به عنوان درآمد خانوارها دریافت می‌شود.
- درآمد خانوارها در بازار عوامل تولید: پرداخت‌هایی که بابت خرید منابع تولید به خانوارها (دستمزد، اجاره و سود) پرداخت می‌شود.

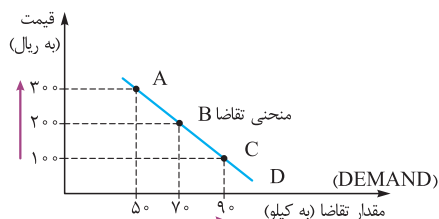
بررسی بازار -

- بازار معنای خاصی در اقتصاد دارد. بازار به مجموعه خریداران و فروشندگان چیزی در هر جای ممکن اطلاق می‌شود. مبادلات در بازار ممکن است حضوری و حقیقی نباشد و به صورت مجازی در اینترنت صورت گیرد.
- به مجموعه خریداران (تقاضاکنندگان یا همان خانوارها) و فروشندگان (عرضه‌کنندگان یا همان بنگاه‌ها) هر چیزی در هر جایی «بازار» گفته می‌شود. در نتیجه بازار دو بخش دارد: الف) تقاضاکنندگان ب) عرضه‌کنندگان

الف) تقاضاکنندگان -

خریداران:

- خانوارهایی هستند که تقاضاکننده کالاها و خدمات‌اند.
- نسبت به مشاهده تغییر شرایط بازار، تصمیمات متفاوتی می‌گیرند.
- مقدار تقاضا از یک کالا با قیمت آن رابطه‌ای عکس دارد. یعنی با افزایش قیمت، مقدار تقاضا کاهش می‌یابد و بالعکس! به این رابطه، «قانون تقاضا» می‌گویند.

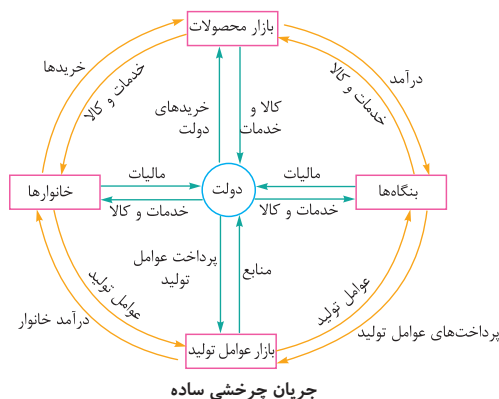


عوامل مؤثر بر تقاضا

تغییر در قیمت یک کالا (با فرض ثابت بودن سایر عوامل)، باعث حرکت بر روی منحنی تقاضا از یک نقطه به نقطه دیگر می‌شود. با افزایش قیمت کالا، میزان تقاضا از آن کاهش و بالعکس با کاهش قیمت کالا، میزان تقاضا از آن افزایش می‌یابد.	۱) قیمت کالا
الف) کالای معمولی: کالایی است که با کاهش درآمد، تقاضا برای آن کم می‌شود و با افزایش درآمد میزان مصرف آن کالا افزایش می‌یابد. ب) کالای پست: به کالایی گفته می‌شود که با افزایش درآمد، تقاضا برای آن کاهش می‌یابد. (علت کاهش تقاضا این است که مصرف‌کنندگان با افزایش درآمدشان به جای مصرف آن کالا، روی به مصرف کالاهایی می‌آورند که کیفیت بالاتری داشته باشند).	۲) درآمد افراد: تأثیر درآمد بر میزان مصرف یا تقاضای کالا به نوع کالا بستگی دارد.
کالاهای مکمل: کالاهایی هستند که به صورت تکمیلی و با هم مصرف می‌شوند. مثل: قند و چای، اتومبیل و بنزین، مسواک و خمیردندان و ... افزایش قیمت یکی از کالاهای مکمل باعث کاهش در میزان تقاضا برای کالاهای دیگر خواهد شد و برعکس.	۳) قیمت دیگر کالاها: ارتباط کالاها با یکدیگر و تغییر قیمت آن‌ها، روی مقدار خرید ما از کالای مورد نظرمان اثر می‌گذارد.
کالاهای جانشین: کالاهایی هستند که در استفاده یا مصرف جایگزین یکدیگر می‌شوند. هنگامی که قیمت یک کالا افزایش می‌یابد، تقاضا برای آن کاهش و تقاضا برای کالای جانشین افزایش می‌یابد. برعکس زمانی که قیمت یک کالا کاهش می‌یابد، تقاضا برای آن افزایش و تقاضا برای کالای جانشین کاهش می‌یابد. کالاهای جانشین مانند: گوشت سفید و قرمز	۴) عوامل دیگر
سلیقه: چیزهایی که مد می‌شوند، حتی بدون تغییر قیمت، مقدار تقاضای آن‌ها زیاده‌تر می‌شود.	
انتظارات: اگر مطلع شوید قیمت کالایی در آینده بیشتر می‌شود، امروز ممکن است درباره خرید آن تصمیم دیگری بگیرید.	

درس ۶: نقش دولت در اقتصاد

وظایف دولت	شرح وظایف
۱) بهبود عملکرد بازار	- مجموعه گسترده‌ای از قوانین و مقرراتی که توسط دولت وضع و اجرا می‌شود، به منظور تسهیل و تشویق مبادلاتی است که به نفع خریداران و فروشندگان است و از بروز شرایطی که به مبادلات آن‌ها آسیب می‌زند، جلوگیری می‌کند. - حضور دولت و عملکرد آن سبب می‌شود افراد به حقوق یکدیگر تعرض نکنند و مثلاً دارایی‌هایی را که متعلق به آن‌ها نیست، تصرف نکنند. - دولت با تعریف و اجرای حقوق مالکیت امنیت خرید و فروش و مبادلات را بهبود می‌بخشد. دولت اجازه نمی‌دهد تا زمانی که فروشنده اثبات نکند که مالک واقعی چیزی است، آن را بفروشد. - دولت با وضع قوانین و مقررات ویژه در زمینه‌های مختلف می‌کوشد تا وجود اطلاعات و آگاهی‌های لازم را برای مبادله بین افراد تضمین کند.
۲) ارائه کالاهای عمومی	کالای عمومی به کالا و خدماتی گفته می‌شود که توسط افراد زیادی می‌تواند هم‌زمان استفاده شود و شما نمی‌توانید مردم را از استفاده آن محروم سازید. (مانند احداث جاده‌ها و پل‌ها، تأمین بهداشت و امنیت)



– جایگاه دولت در جریان چرخشی درآمد –

دولت برای انجام نقش‌های مختلفی که بر عهده دارد، خریدار مهمی در بازارهای عوامل تولید و نیز بازار کالا و خدمات به شمار می‌رود و با دریافت مالیات از شرکت‌ها و خانواده‌ها و پرداخت یارانه به آن‌ها نقشی مهم در اقتصاد ایفا می‌کند.

– ابزارها و منابع تأمین مالی دولت –

منابع مالی دولت برای ارائه خدمات و کالاهای عمومی از دو محل تأمین می‌شود: (۱) مالیات‌ها (۲) فروش دارایی‌های ملی. **۱** مالیات‌ها: دولت برای تأمین سطحی از کالاهای و خدمات عمومی برای همگان، از مردم مالیات می‌گیرد.

- اهداف مالیات**
- ➔ (۱) افزایش درآمد دولت (مهم‌ترین هدف)
 - ➔ هزینه خدمات ارائه‌شده توسط دولت در شهرها و روستا (مانند مدارس، راه‌ها، علامت‌های راهنمایی و رانندگی، پلیس، درمانگاه‌ها، کتابخانه‌ها، بوستان‌ها و ...) از محل مالیات تأمین می‌شود.
 - ➔ هدف اصلی از مالیات، بالابردن درآمد دولت است تا حدی که عملکرد دولت مؤثر واقع شود.
 - ➔ (۲) مالیات می‌تواند فعالیت‌های نامناسب را کاهش (مثل سیگار کشیدن) و رفتارهای مطلوب (مثل مصرف شیر) را افزایش دهد.
 - ➔ (۳) کاهش نابرابری و فاصله‌های اقتصادی و اجتماعی: مالیات یکی از ابزارهای مهم دولت در کاهش نابرابری و فاصله طبقاتی بین افراد پردرآمد و کم‌درآمد محسوب می‌شود.
- ➔ کاهش فعالیت‌های نامناسب عقل: وضع مالیات بر چوبک‌های غذاخوری در چین، مالیات بر سوخت‌های آلاینده مانند بنزین و گازوفیل، مالیات بر محصولات تنباکویی و سیگار
- ➔ افزایش رفتارهای مطلوب مثل: کاهش نرخ مالیات بر ارزش افزوده شیر و لبنیات

– انواع مالیات –

- انواع مالیات
- ➔ الف) مالیات مستقیم: در این نوع از مالیات، مبلغی به عنوان مالیات از درآمد یا دارایی دریافت می‌شود.
 - ➔ ب) مالیات غیرمستقیم: در این نوع از مالیات، مالیات به صورت بخشی از قیمت کالا از مشتری گرفته می‌شود.

انواع مالیات	توضیح	مثال
مالیات بر دارایی	● اساس و مبنای مالیات: ثروت مؤدی (پرداخت‌کننده مالیات)	مالیات بر ارث
مالیات مستقیم	● اساس و مبنای مالیات: درآمد افراد و شرکت‌ها (و نه ثروت آن‌ها) ● از هر کدام از انواع درآمدها جداگانه دریافت می‌شود.	مالیات بر حقوق، مالیات بر درآمد املاک، مالیات بر درآمد اشخاص حقوقی و...
مالیات غیرمستقیم	● مالیات هر کشور بر صادرات و واردات کالاهای مختلف است. ● تابع سیاست‌های کلان بازرگانی و شرایط اقتصادی کشورها هستند. ● معمولاً برای حمایت از صنایع داخلی نیز به کار گرفته می‌شوند. ● براساس قیمت و ارزش کالاها یا براساس ویژگی‌ها و مشخصات آن‌ها (حجم، وزن و ...) تعیین و دریافت می‌شوند.	عوارض و عوارض گمرکی (نام دیگر: تعرفه‌های گمرکی)
	● انواع عوارض درج‌شده در قبض‌های شهرداری	عوارض خودرو یا عوارض نوسازی و دفع پسماند
مالیات بر مصرف	● مالیاتی است که مصرف‌کنندگان کالاهای خاص در زمان خرید آن کالا (به همراه قیمت کالا) پرداخت می‌کنند. ● اگر فرد میزان بیشتری از کالا را مصرف کند، در نهایت مالیات بیشتری نیز پرداخت می‌کند. ● مالیات نهایتاً توسط مصرف‌کننده نهایی پرداخت می‌شود. ● وظیفه قانونی پرداخت این نوع مالیات به عهده تولیدکنندگان و فروشندگان است.	مالیات بر مشروبات غیرالکلی ماشین و مالیات بر دخانیات



مرورنامه آزمون آزمایشی خیالی سبز

اقتصاد

انواع مالیات	توضیح	مثال
مالیات غیرمستقیم	این نوع از مالیات، چند مرحله‌ای است و در هر یک از مراحل تولید و تکمیل تا مصرف نهایی برحسب ارزش افزوده گرفته می‌شود.	مالیات بر ارزش افزوده
مالیات بر ارزش افزوده (VAT)	با ایجاد شفافیت، فرار مالیاتی را کاهش می‌دهد.	محصولات صنعتی، غذایی و ...
	از مالیات‌ستانی مضاعف جلوگیری می‌کند، چراکه مالیات پرداخت‌شده تولیدکنندگان قبلی از مالیات بر فروش بعدی کسر می‌شود.	
	کالا و خدمات واسطه‌ای از پرداخت مالیات معاف می‌شوند.	
	در کشورهایی که ساز و کار مالیات بر ارزش افزوده برقرار است، کسب و کارها، منبع مالیات را از فروش خودشان جمع‌آوری کرده و آن را از طریق خرید از دیگر کسب و کارها، پرداخت می‌کنند.	

محاسبه مالیات بر ارزش افزوده (VAT) -

مرحله	نحوه محاسبه
قیمت فروش با مالیات بر ارزش افزوده	(نرخ مالیات بر ارزش افزوده $\times$ قیمت کالا در آن مرحله) + قیمت کالا در آن مرحله
مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده توسط فروشنده	نرخ مالیات بر ارزش افزوده $\times$ قیمت کالا در آن مرحله
اعتبار مالیات بر ارزش افزوده‌هایی که در مرحله قبل پرداخت شده	برابر است با مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده توسط فروشنده در مرحله قبل
مالیات بر ارزش افزوده خالص جمع‌آوری‌شده	مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده توسط فروشنده در مرحله قبل - مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده توسط فروشنده در آن مرحله
مجموع مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده	مجموع مالیات بر ارزش افزوده خالص جمع‌آوری‌شده تمامی مراحل یا مالیات بر ارزش افزوده جمع‌آوری‌شده توسط فروشنده در مرحله آخر

سایر درآمدهای دولت

سایر درآمدهای دولت
- در کشور ایران، غیر از مالیات، بخشی زیادی از درآمدهای دولت از محل فروش دارایی‌های تجدیدنپذیری مثل نفت و گاز تأمین می‌شود. - این درآمد پایدار نیست، با قیمت نفت نوسان می‌کند و قابل تحریم است. - این دارایی‌ها، به نسل‌های بعد نیز تعلق دارد و اگر با درآمد حاصل از فروش این منابع، دارایی‌های دیگری خلق نشود و صرفاً صرف هزینه‌های جاری کشور (نظیر پرداخت دستمزد و ...) شود، نسل‌های بعد، ما را نخواهد بخشید.
(۱) فروش دارایی‌های تجدیدنپذیری مثل نفت و گاز (۲) از طریق ایجاد بدهی (یا از طریق قرض گرفتن از مردم یا شریک کردن آن‌ها در طرح‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های دولت و تقسیم سود بین آن‌ها) دولت، سالیانه بخشی از درآمد مورد نیاز خود را از طریق ایجاد بدهی تأمین می‌کند (یا از طریق قرض گرفتن از مردم یا شریک کردن آن‌ها در طرح‌های عمرانی و سرمایه‌گذاری‌های دولت و تقسیم سود بین آن‌ها) تأمین می‌کند. (این درآمد نیز تا ابد پایدار نمی‌تواند باشد).

درس ۷: تجارت بین‌الملل

همانند انسان‌ها، کالاها هم ملیت دارند.

- برخی محصولات، به‌ویژه محصولات با فناوری پیشرفته‌تر، ممکن است چندملیتی باشند. (مثلاً سرمایه‌گذار کالایی، یک شرکت آلمانی باشد، ولی ساخته دست کارگران چینی)
- بازیگر چهارم در عرصه اقتصادی (علاوه بر خانواده‌ها، بنگاه‌ها و دولت)، شرکت‌ها و دولت‌هایی هستند که خارج از مرزهای ما زندگی می‌کنند، اما در زندگی اقتصادی ما اثرگذارند.

دلایل مبادله کشورها با یکدیگر -

عوامل روی آوردن کشورها به مبادله	مثال
یکسان نبودن منابع و عوامل تولید در کشورها	برخی از کشورها از زمین‌های حاصلخیز و منابع آب کافی، برخی از کشورها از منابع آب زیرزمینی فراوان و برخی از کشورها از نیروی انسانی متخصص بهره‌مندند.
یکسان نبودن کشورها از نظر دسترسی به فناوری	کشورهای توسعه‌یافته در سطح فناوری بالاتری نسبت به کشورهای در حال توسعه قرار دارند.
تفاوت‌های اقلیمی و آب‌وهوایی	خشکبار در وضعیت آب‌وهوایی برخی نقاط ایران تولید می‌شود. میوه‌های استوایی در موقعیت آب‌وهوایی کشورهای استوایی به عمل می‌آید.

- این عوامل باعث می‌شود تا تولید یک محصول در کشوری به صرفه و در کشور دیگر، صرفه اقتصادی نداشته باشد و همین اختلاف، پایه بده - بستان دو کشور یا صادرات و واردات را تشکیل می‌دهد.



اصل مزیت مطلق و نسبی در تجارت -

● فرض کنید هر سه کشور زیر به یک اندازه از نیروی کار، سرمایه و دانش فنی برخوردارند و غذا و پوشاک نیز در هر سه کشور با قیمت‌های یکسان تولید می‌شوند.

کشور	اگر همه عوامل تولید را با اشتغال کامل برای تولید غذا به کار بگیرند،	اگر همه عوامل تولید را با اشتغال کامل برای تولید پوشاک به کار بگیرند،
ایران	۶۰ واحد غذا خواهد کرد.	۳۰ واحد پوشاک تولید خواهد کرد.
برزیل	۴۰ واحد غذا خواهد کرد.	۷۰ واحد پوشاک تولید خواهد کرد.
کنیا	۲۰ واحد غذا خواهد کرد.	۱۰ واحد پوشاک تولید خواهد کرد.

مطابق اطلاعات جدول فوق:

● برزیل در تولید پوشاک مزیت مطلق دارد.

● ایران در تولید غذا مزیت مطلق دارد.

(بهتر است هر کشور در محصولی که مزیت دارد، تخصص و تمرکز یابد و سایر محصولات را از یکدیگر بگیرند.)

● کنیا از نظر عوامل تولید با دو کشور فوق (ایران و برزیل) یکسان است. اگر کنیا همه امکانات خود را بر تولید غذا متمرکز کند، ۲۰ واحد غذا و اگر به پوشاک تخصیص دهد، ۱۰ واحد پوشاک تولید می‌کند. ملاحظه می‌شود که کنیا در تولید غذا و پوشاک نسبت به ایران و برزیل مزیت مطلق اقتصادی ندارد؛ یعنی هیچ‌یک از دو کالا را به صرفه تولید نمی‌کند. (هزینه تمام‌شده پوشاک و غذا در کنیا از دو کشور دیگر بیشتر است و این کشور مجبور است برای تولید مقدار مشخصی از کالا، منابع بیشتری را صرف کند.) اقتصاددانان در این حالت از مفهوم مزیت نسبی استفاده می‌کنند:

● هرچند کنیا در تولید غذا و پوشاک نسبت به دیگر کشورها مزیت مطلق ندارد، اما در کشور خود در تولید غذا (۲۰ واحد) نسبت به پوشاک (۱۰ واحد) مزیت نسبی دارد؛ بنابراین باید در صنعت غذا متمرکز شود و پوشاک مورد نیاز خود را از برزیل وارد کند. به عبارت دیگر، هزینه فرصت تولید غذا در کشور کنیا، کم‌تر از هزینه فرصت تولید پوشاک است؛ در نتیجه کنیا منابع کمیاب خود را بیشتر به تولید غذا اختصاص می‌دهد.

اگر اصل مزیت‌های مطلق و نسبی رعایت نشود (۱) از منابع و سرمایه‌ها به بهترین نحو ممکن استفاده نمی‌شوند (هدر می‌روند چراکه منابع کمیاب هستند). (۲) با تولید محصولات کم‌تر و بی‌کیفیت، رفاه جوامع کاهش می‌یابد.

منافع تجارت بین‌الملل برای تولیدکنندگان (۱) اجازه می‌دهد که تولیدکنندگان، محصولات خود را در بازارهای بزرگ‌تری به فروش برسانند. (۲) به منظور رقابت با تولیدکنندگان دیگر، به تلاش بیشتر برای تولید بهتر و کارآمدتر وادار شوند.

دولت‌ها و تجارت بین‌الملل -

دولت‌ها به دلیل:

- مشکلات و مسائل متفاوت و خاص هر کشور در مقایسه با کشور دیگر
 - تفاوت‌های قابل توجه در آرمان‌ها، چشم‌اندازهای سیاسی، اجتماعی و فرهنگی کشورها
- در طول تاریخ و در شرایط گوناگون، برخوردهای گوناگون و گاه متعارضی با مسئله تجارت بین‌الملل داشته‌اند.

سیاست اتخاذشده از سوی دولت در جهت رسیدن به هدف موردنظر	هدف دولت
وضع تعرفه‌های گوناگون بر واردات برخی از کالاها	حمایت از صنایع داخلی خود و کاهش وابستگی اقتصادی به کشورهای دیگر
کاهش تعرفه‌ها و وضع پیمان‌های تجاری	گسترش روابط اقتصادی با کشورهایی با دیدگاه سیاسی نزدیک

نکته

ممکن است با بروز اختلافات سیاسی یا اقتصادی، کشورها دوباره تعرفه‌ها را برقرار کنند و یا پیمان‌های قبلی را نقض نمایند.

به مثال‌هایی از دخالت دولت در تجارت بین‌الملل، می‌پردازیم:

- کشور انگلستان در سال ۱۷۰۱، قانون ممنوعیت واردات هر نوع پوشاک با ابریشم ایرانی، هندی یا چینی را تصویب کرد. (در جهت حمایت از صنعت منسوجات داخلی انگلستان)
 - در اواخر قرن هجدهم و اوایل قرن نوزدهم، کشورهای آلمان، اروپای شرقی و ایالات متحده، تعرفه‌های حمایتی متعددی بر کالاهای وارداتی وضع کردند. (در جهت تقویت و حمایت از صنایع داخلی خود)
 - کارگران و تولیدکنندگان، در دوره بین دو جنگ جهانی، کنگره آمریکا را متقاعد کردند که تعرفه‌های گمرکی را تا ۵۲ درصد افزایش دهد. (سایر کشورها نیز به تلافی، تجارت خود با آمریکا را کاهش دادند.)
 - در دهه ۷۰ قرن بیستم، ایالات متحده، مجدداً به سیاست‌های حمایت گرایانه در مقابل تجارت آزاد روی آورد.
 - کنفرانس پولی و مالی سازمان ملل (برتن وودز) در سال ۱۹۴۴، تشکیل شد و نتیجه آن تشکیل بانک جهانی توسعه و صندوق بین‌المللی پول بود.
 - در سال ۱۹۴۷، ۲۳ کشور قراردادی غیررسمی به نام قرارداد گات را امضا کردند. (برای جلوگیری از اقدامات حمایت‌گرایانه کشورها علیه یکدیگر و حفظ روابط تجاری بین خودشان) بعدها این قرارداد به سازمان دائمی تجارت جهانی تبدیل شد.
 - در سال ۱۹۹۲، آمریکا، کانادا و مکزیک، پیمان تجارت آزاد (مشهور به پیمان نفتا) را امضا کردند.
- منافع ملی کشورها، پشت سر امضای این پیمان‌های تجاری و یا نقض آن بوده است. حفاظت از منافع ملی، عامل گسستن از پیمان‌های تجاری نیز به شمار می‌رود.



پیمان‌های بین‌المللی که آمریکا به آن‌ها پایبند نبود و از آن‌ها خارج شد

- توافق آب‌وهوایی پاریس
- توافق‌نامه آسیا - پاسیفیک
- توافق برجام

پیمان جهانی سازمان ملل برای بهبود وضعیت مهاجران و پناهندگان

– جنگ‌های تجاری و تحریم‌های اقتصادی –

اقتصاددانان به دو دلیل بر اهمیت خودکفایی در بعضی از تولیدات داخلی و عدم وابستگی برای تأمین آن‌ها از خارج تأکید می‌کنند:

۱) جنگ‌ها و تحریم‌های اقتصادی قرن‌های اخیر

۲) رفتار خودخواهانه برخی کشورها

وابستگی در تأمین کالاهای راهبردی و ضروری، می‌تواند موجب بهانه‌جویی و سلطه دشمن یا رقیب و ضعف و وابستگی کشور شود.

مثال‌هایی برای کالاهای راهبردی و ضروری

دارو، غذا و محصولات کشاورزی، حوزه انرژی (نفت، انرژی هسته‌ای و انرژی‌های نو)، صنایع نظامی و دفاعی

● زندگی عموم انسان‌ها در جامعه شهری به دلیل: تخصص‌گرایی و تولید براساس مزیت اقتصادی تک‌محصولی است، اما در فضای جهانی، اقتصاد تک‌محصولی، اقتصادی شکننده و آسیب‌پذیر است، زیرا:

● اقتصاد تک‌محصولی در مواقع بحرانی، امکان تاب‌آوری و انعطاف‌پذیری مقابل تکانه‌ها، مشکلات و تحریم‌ها را ندارد.

راه‌هایی که یک کشور می‌تواند به وضعیت استقلال و استحکام اقتصادی نزدیک‌تر شود

- متنوع کردن راه‌های تأمین کالاهای وارداتی
- متنوع کردن بازارهای فروش کالاهای صادراتی
- فاصله گرفتن از وضعیت تک‌محصولی
- فراهم کردن امکان تأمین بعضی نیازهای مهم و اساسی در داخل کشور، با خلق مزیت‌های جدید اقتصادی
- توجه بیشتر به علم و فناوری و اقتصاد دانش‌بنیان

● برای تعامل قدرتمند با دیگران، کشورها ناگزیرند میان: بهره‌برداری از مزیت‌های موجود و از طرفی خلق مزیت‌های جدید، در جهت افزایش استقلال و اقتدار اقتصادی، دست به انتخاب بهینه بزنند.

انتخاب بهینه به عواملی مانند

- موقعیت رقبا و میزان اعتماد ما به آن‌ها
- موقعیت صنایع داخلی
- منابع و امکانات طبیعی و انسانی
- وضعیت بازار و قیمت‌ها

بستگی دارد.

روانشناسی

پایه یازدهم

درس ۱: تعریف و روش مورد مطالعه

منابع کسب آگاهی و معرفت

- عقل (استدلال‌های منطقی و دلایل فلسفی)
- استناد به وحی، آیات الهی، سخن و عمل بزرگان دین
- شهود و دریافت درونی
- تجربه (روش‌های علم تجربی)

نکات مهم

۱) این چهار منبع در مقابل هم نیستند، بلکه تکمیل‌کننده یکدیگرند.

۲) هر منبع روش‌ها و ویژگی‌های خاص خود را دارد.

– علم تجربی چیست؟ –

مفاهیم پرکاربرد	توضیح
۱) مسئله	پژوهش دانشمندان با طرح مسئله آغاز شود.
۲) فرضیه	دانشمندان پاسخ‌های اولیه و تا حد ممکن سنجیده به مسئله‌های علمی می‌دهند که فرضیه نام دارد.
۳) اصل یا قانون	فرضیه‌ها در صورت پذیرفته شدن تبدیل به اصل یا قانون می‌شوند.
۴) نظریه	مجموعه‌ای منسجم از اصول و قوانین علمی درباره یک موضوع، نظریه را تشکیل می‌دهد.



نکات مهم

- ۱) راه پذیرفته شدن فرضیه‌ها آزمایش براساس مشاهدات تجربی و مطابقت دادن نتیجه با یافته‌های مقبول در علم تجربی است.
- ۲) معتبر بودن و پذیرفته شدن فرضیه، لزوماً به معنای درست و واقعی بودن آن نیست و ممکن است یک پاسخ معتبر، روزی نادرست تلقی شود.

اهداف علم تجربی

اهداف	توضیح
(۱) توصیف	بیان روشن و تا حد ممکن دقیق از چستی موضوع
(۲) تبیین	بیان علل اتفاق افتادن یک پدیده در جهان
(۳) پیش‌بینی	بیان احتمال رخ دادن یک پدیده
(۴) کنترل	دستکاری کردن و ایجاد تغییر در پدیده

نکات مهم

- ۱) دانشمندان سعی می‌کنند در توصیف پدیده‌ها دقیق و بی‌طرف باشند، با این وجود غالباً در این کار به طور کامل موفق نیستند.
- ۲) همیشه این احتمال وجود دارد که برای یک پدیده، تبیین‌های متفاوت و در عین حال صحیحی براساس منابع مختلف کسب آگاهی وجود داشته باشد.
- ۳) مهم‌ترین دلیل دشواری پیش‌بینی و کنترل در روان‌شناسی، پیچیدگی و دشواری توصیف و تبیین موضوعات این علم است که ناشی از وجود ابعاد جسمانی و غیرجسمانی در انسان می‌باشد.

روش علمی

- روش‌های علم تجربی تنها در حیطه امور مشاهده‌پذیر (محسوس) کاربرد دارند.
 - دانشمندان در مواجهه با امور غیرمحسوس باید موضع «نمی‌دانم» داشته باشند و از سایر منابع استفاده کنند.
- تعریف روش علمی:** فرایند جست‌وجوی با قاعده و نظام‌دار برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین، در تعریف روش علمی مفاهیمی که در کتاب کامل توضیح داده شده است؛ توضیح داده نشده است برای مثال نظام‌دار و موقعیت نامعین و ...
- ویژگی‌های روش علمی:
- ۱) تعریف عملیاتی متغیرها (تعریف قابل اندازه‌گیری)
 - ۲) تکرارپذیری (امکان تکرار آزمایش و نتایج توسط افراد دیگر)