

به نام یزدان پاک

دایره المعارف تحلیلی فلسفه غرب

دکترین فلسفه

فلسفه تحلیلی

تالیف و تحلیل و تحقیق
حسین کفاشیان بیلندی

فهرست مطالب

۹	 فلسفه تحلیلی، منطق و زبان
۹	 گوتلوب فرگه (تمایز معنا و مصداق)
۱۴	 تحلیل عبارات هویتی (پارادوکس فرگه)
۱۸	 سه اصل بنیادین فرگه (با تمرکز بر اصل بافتار)
۲۲	 اصل ترکیب‌بندی (Principle of Compositionality)
۲۶	 تمایز امر عینی (Objective) از ذهنی (Subjective)
۳۰	 نقد روان‌شناسی‌گرایی (Anti-Psychologism)
۳۳	 مفهوم و شیء: تابع و شناسه (Concept and Object)
۳۸	 برتراند راسل (اتمیسیم و تحلیل)
۴۴	 نظریه توصیفات (Theory of Descriptions)
۵۰	 تمایز شناخت: آشنایی و توصیف (Acquaintance vs. Description)
۵۴	 پارادوکس راسل و نظریه انواع (Theory of Types & Russell's Paradox)
۶۰	 پوزیتیویسم منطقی (حلقه وین)
۶۵	 طرد متافیزیک (The Elimination of Metaphysics)
۶۹	 تمایز تحلیلی/ترکیبی (The Analytic/Synthetic Distinction)
	جملات پروتکل و مبنای تجربی (Empirical & Protocol Sentences)
۷۵	 (Foundationalism)
۸۰	 رودولف کارناب (ساختار منطقی جهان و شبه‌مسائل)
۸۵	 نظریه تصویری معنا (Picture Theory of Meaning)
۹۰	 ایزومورفیسم و تطابق ساختاری (Isomorphism)
۹۴	 تمایز گفتن (Saying) و نشان دادن (Showing)
۹۹	 تمایز بی‌معنا (Sinnlos) و مهمل (Unsinnig)
۱۰۴	 سکوت وینگشتاینی: امر عرفانی (The Mystical)
۱۰۹	 نقد تراکتاتوس و ذات‌گرایی (Anti-Essentialism)
۱۱۴	 معنا به مثابه کاربرد (Meaning as Use)
۱۱۸	 بازی‌های زبانی (Language Games)
۱۲۲	 شباهت خانوادگی (Family Resemblance)
۱۲۷	 برهان زبان خصوصی (Private Language Argument)

۱۳۲	 پیروی از قاعده (Rule-following) و شکل‌های زندگی
۱۳۸	 خلاصه فلسفه تحلیلی (از فرگه تا ویتگنشتاین)
۱۴۰	 فلسفه تحلیلی، منطق و زبان (۲۰ تست حیاتی)
۱۴۷	 ویلارد کواین و انکار تمایز تحلیلی/ ترکیبی
۱۵۱	 انکار تحویل‌گرایی (Reductionism) و کل‌گرایی (Holism)
۱۵۶	 کل‌گرایی معنایی (Semantic Holism)
۱۶۱	 عدم تعیین ترجمه (Indeterminacy of Translation)
۱۶۶	 نسبیت هستی‌شناختی (Ontological Relativity)
۱۷۰	 سول کریپکی: نقد نظریه توصیفی (Descriptivism)
۱۷۵	 نظریه علی-تاریخی ارجاع (Causal-Historical Theory)
۱۸۰	 دلالت‌گر صلب (Rigid Designator)
۱۸۵	 ضرورت پسینی (A posteriori Necessity)
۱۹۰	 عمل گفتاری (Speech Acts) و کاربردشناسی (Pragmatics)
۱۹۴	 افعال گفتاری سه‌گانه (The Three Speech Acts)
۱۹۸	 پل گرایس: معنای گوینده و استلزام محاوره‌ای
۲۰۳	 آلفرد تارسکی: نظریه معنایی صدق (Semantic Theory of Truth)
۲۰۷	 دونالد دیویدسون: شرط صدق و تفسیر رادیکال
۲۱۲	 هیلاری پاتنم: معناشناسی برون‌گرا (Semantic Externalism)
۲۱۷	 چکیده جامع و استراتژیک: فلسفه زبان (از فرگه تا پاتنم)
۲۲۱	 نظریه مطابقت (The Correspondence Theory of Truth)
۲۲۵	 نظریه انسجام (The Coherence Theory of Truth)
۲۲۹	 نظریه عمل‌گرایانه (The Pragmatic Theory of Truth)
۲۳۴	 نظریه زیادتی / تورم‌زدا (Deflationary / Redundancy Theory)
۲۳۸	 پارادوکس دروغگو (The Liar Paradox) و راه‌حل‌ها
۲۴۳	 منطق موجهات (Modal Logic)
۲۴۸	 منطق معرفت (Epistemic Logic)
۲۵۲	 منطق آزاد (Free Logic)
۲۵۶	 منطق فازی (Fuzzy Logic) و پارادوکس سوریتس

پیشگفتار مؤلف

عنوان: معماری دقت: عبور از هزار توی زبان

«مرزهای زبان من، مرزهای جهان من است... آنچه اصلاً می‌توان گفت، می‌توان به روشنی گفت؛ و درباره آنچه نمی‌توان گفت، باید خاموش ماند.»

(لودویگ ویتگنشتاین - رساله منطقی-فلسفی)

اگر فلسفه در معنای کلاسیک و قاره‌ای آن، تلاشی جسورانه برای «کشف معنا» در اعماق تاریخ و وجود بود؛ فلسفه تحلیلی در قرن بیستم، تلاشی مهندسی‌وار برای «ساختن معنا» بر سطح شفاف منطق و زبان است. جلد ضمیمه از مجموعه دکترین فلسفه، روایتگر بزرگ‌ترین چرخش فکری قرن بیستم است؛ «چرخش زبانی» (The Linguistic Turn). جایی که فیلسوفان دریافتند که برای حل معماهای هستی، ابتدا باید ابزار اندیشیدن (یعنی زبان) را جراحی کنند.

ما در جلد‌های پیشین این مجموعه، با سیلان تاریخ و تلاطم مکاتب روبرو بودیم؛ اما در این مجلد، با «ریاضیات اندیشه» سروکار داریم. در آزمون‌های دکترای سال‌های اخیر (به‌ویژه افق ۱۴۰۵)، گرایش طراحان سوال به مباحث فنی، دقیق و فرمول‌بندی شده‌ی فلسفه تحلیلی و فلسفه ذهن، رشدی تصاعدی داشته است. دیگر نمی‌توان تنها با تکیه بر کلیات، از سد پرسش‌های موشکافانه‌ای گذشت که «نظریه توصیفات راسل»، «بازی‌های زبانی ویتگنشتاین» یا «کارکردگرایی در فلسفه ذهن» را نشانه رفته‌اند.

چرا این کتاب، حلقه مفقوده مطالعات شماست؟

بسیاری از داوطلبان و پژوهشگران، به دلیل ماهیت انتزاعی و منطقی این شاخه از فلسفه، دچار هراس یا کج‌فهمی می‌شوند. رسالت من در تدوین این اثر، تبدیل آن «هراس» به «قدرت» بوده است.

این کتاب، یک «مستر کلاس مکتوب» است که با روشی تحلیلی:

۱. پیچیدگی‌های فرگه و راسل را به گزاره‌های روشن تبدیل می‌کند.

۲. پارادوکس‌های دشوار ویتگنشتاین (متقدم و متأخر) را رمزگشایی می‌نماید.

۳. و جدیدترین نظریات فلسفه ذهن (از رایل تا پاتنم) را برای ذهن مخاطب ایرانی بومی‌سازی می‌کند.

ساختار این اثر به‌گونه‌ای مهندسی شده است که داوطلب آزمون دکتری، نه تنها بر مفاهیم مسلط شود، بلکه بتواند همچون یک طراح سوال فکر کند و دام‌های آموزشی را تشخیص دهد.

این مجلد تقدیم می‌شود به ذهن‌های منظمی که حقیقت را نه در ابهام و ابهام، بلکه در روشنایی، وضوح و دقت جستجو می‌کنند. امید است که این «معماری دقت»، نردبانی باشد برای صعود شما به بام موفقیت در آزمون‌های پیش رو.

حسین کفاشیان بیلندی

زمستان ۱۴۰۴

۱. جدول بودجه‌بندی و آنالیز آماری (Frequency Analysis)

عنوان جدول: آنالیز فراوانی سوالات فلسفه تحلیلی در آزمون‌های دکتری (۱۳۹۵ تا ۱۴۰۳)

این جدول نشان می‌دهد "گرانپگاه" آزمون کجاست.

رتبه اهمیت	سرفصل / موضوع	میانگین تعداد تست (در هر آزمون)	وضعیت روند (Trend)	تمرکز طراحان سوال (۱۴۰۵)
۱	لودویگ ویتگنشتاین (متقدم و متأخر)	۳ تا ۴	ثابت و بالا	بازی زبانی، نقد زبان خصوصی، تصویر عالم
۲	فلسفه ذهن (سیرل، رایل، پاتنم، چالمرز)	۲ تا ۳	صعودی و داغ	کارکردگرایی، اتاق چینی، مسئله دشوار آگاهی
۳	گوتلوب فرگه (پدر فلسفه تحلیلی)	۱ تا ۲	ثابت	تمایز معنا/مصدق، اصل بافتار، نقد روانشناسی
۴	برتراند راسل (منطق و معرفت)	۱ تا ۲	نوسانی	نظریه توصیفات، اتمیسم، پارادوکس راسل
۵	حلقه وین و پوزیتویسم منطقی	۱	نزولی	اصل تحقیق‌پذیری، کارناپ (شبه‌مسئله)
۶	کواهن و دیویدسون (پسا تحلیلی)	۱	صعودی	نقد تمایز تحلیلی/ترکیبی، ترجمه رادیکال
۷	سول کریپکی و پاتنم (معناشناسی)	۱	جدید و خاص	دال ثابت، برونی‌گرایی معنایی، ضرورت پسینی

رتبه اهمیت	سرفصل / موضوع	میانگین تعداد تست (در هر آزمون)	وضعیت روند (Trend)	تمرکز طراحان سوال (۱۴۰۵)
	جدید			

تحلیل راهبردی:

بیش از ۵۰٪ سوالات فلسفه تحلیلی، حول محور «وینگنشتاین» و «فلسفه ذهن» می‌چرخد. برای قبولی، تسلط بر این دو بخش الزامی است.

۲. جداول مقایسه‌ای و تطبیقی (Comparative Tables)

این جداول برای یادگیری عمیق و پاسخ به تست‌های مفهومی "تفاوت X و Y چیست؟" ضروری هستند.

جدول الف: نبرد غول‌ها (فرگه در برابر راسل)

موضوع: تحلیل زبان و دلالت

محور مقایسه	گوتلوب فرگه (Frege)	برتراند راسل (Russell)
نگاه به اسامی خاص	دارای دو مؤلفه: معنا (Sense) و مصداق (Reference).	اسم خاص واقعی فقط به "داده حسی" اشاره دارد؛ بقیه "توصیف" هستند.
تحلیل جملات همانی	"ستاره صبح همان ستاره عصر است" (تفاوت در معنا، یکسانی در مصداق).	تحلیل بر اساس جایگذاری متغیرها (X همان Y است).
جملات فاقد مصداق	دارای معنا هستند اما ارزش صدق (True/False) ندارند. (مثل "پادشاه کنونی فرانسه").	غلط (False) هستند. چون وجود موضوع را فرض می‌گیرند که وجود ندارد.
رویکرد هستی‌شناختی	افلاطونی (پذیرش قلمرو سوم برای معانی).	تجربه‌گرا و تقلیل‌گرا (اتمیسیم).

جدول ب: چرخش وینگنشتاین (متقدم در برابر متأخر)

موضوع: ماهیت زبان

ویژگی	ویتگنشتاین متقدم (رساله)	ویتگنشتاین متأخر (پژوهش‌ها)
کارکرد زبان	تصویرگری واقعیت (Picture Theory).	ابزار کنش در زندگی (Tool/Game).
معنای واژه	مصدق آن در جهان خارج (نام‌گذاری).	کاربرد آن در بازی زبانی (Meaning is Use).
ساختار زبان	دارای یک منطق واحد و ایده‌آل (زبان کامل).	مجموعه‌ای نامتناهی از بازی‌های متنوع (زبان روزمره).
وظیفه فلسفه	روشن کردن ساختار منطقی گزاره‌ها.	درمان بیماری‌های زبانی (Therapy).
کلیدواژه	ایزومورفیسم، سکوت، گزاره بنیادین.	شباهت خانوادگی، نحوه زندگی (Form of Life).

جدول ج: مکاتب فلسفه ذهن (رفتار تا کارکرد)

موضوع: چپستی حالات ذهنی (درد، باور، میل)

مکتب	نماینده اصلی	ادعای اصلی	نقد وارد شده (تست خیز)
رفتارگرایی منطقی	گیلبرت رایل / همپل	ذهن چیزی جز "استعداد رفتار" نیست. (روح در ماشین غلط است).	نادیده گرفتن "کیفیات ذهنی" (کوالیا) و درون‌نگری.
نظریه همانی (فیزیکالیسم)	اسمارت / پلیس	حالات ذهنی دقیقاً همان حالات مغزی هستند (درد = تحریک رشته C).	امکان تحقق‌پذیری چندگانه (موجودات فضایی بدون مغز انسان).
کارکردگرایی	پاتنم /	ذهن مثل "نرم‌افزار" است؛	اتاق چینی (جان سرل):

مکتب	نماینده اصلی	ادعای اصلی	نقد وارد شده (تست خیز)
(Functionalism)	فودر	مهم نیست سخت افزار چيست، مهم ورودی/خروجی است.	کامپیوتر نحو دارد اما معنا (Semantics) ندارد.

۳. جدول پیش بینی تست های ۱۴۰۵ (تست های احتمالی)

بر اساس الگوریتم "مباحث طرح نشده" یا "مباحث مورد علاقه طراحان جدید".

فصل	سوژه احتمالی سوال	دلیل انتخاب (سیگنال کنکوری)
ویتگنشتاین	استدلال زبان خصوصی	در ۳ سال اخیر روی "پژوهش ها" تمرکز زیادی شده؛ این مبحث پتانسیل بالای طرح تست دارد.
کواپن	ترجمه رادیکال / خرگوش گاوآگی	طراحان جدید علاقه زیادی به مبحث "نامعین بودن ترجمه" نشان داده اند.
فلسفه ذهن	زامبی های فلسفی (دیوید چالمرز)	بحث "شکاف تبیینی" و نقد فیزیکیسم بسیار مد شده است.
کریپکی	ضرورت پسینی (A) (Posteriori Necessity)	اینکه "آب همان H ₂ O است" ضروری است اما تجربی کشف شده؛ تستی بسیار تکنیکی و جذاب.
منطق فازی	پارادوکس کپه شن (Sorites)	با توجه به فایل شما که به منطق فازی اشاره دارد، این پارادوکس قطعاً سوال خواهد بود.

فلسفه تحلیلی، منطق و زبان

گوتلوب فرگه (تمایز معنا و مصداق)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

گوتلوب فرگه با نگارش مقاله «در باب معنا و مصداق» (On Sense and Reference) تلاش کرد تا معمای این‌همانی (Identity Puzzle) را حل کند. مسئله اصلی این بود که اگر $a=b$ صادق باشد، چرا ارزش شناختی گزاره $a=a$ (که بدیهی و پیشینی است) با گزاره $a=b$ (که نیازمند کشف تجربی است) متفاوت است؟ فرگه برای حل این معضل، تمایزی سه‌گانه در دلالت‌شناسی ارائه کرد:

۱. نشانه (Sign): واژه یا عبارت زبانی.

۲. معنا (Sense): نحوه ارائه (Mode of Presentation) شیء. معنا چیزی است که توسط نشانه بیان می‌شود و واسطه‌ی میان زبان و جهان خارج است.

۳. مصداق (Reference): شیء یا موجودیتی در جهان خارج که واژه به آن دلالت دارد.

در این سیستم، تفاوت ارزش شناختی $a=b$ نسبت به $a=a$ ناشی از تفاوت در «معنا» (Sense) است، هرچند «مصداق» (Reference) هر دو نام یکسان باشد.

بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

نکات استخراج شده از تحلیل دقیق متون و پاسخ‌نامه‌ها:

- **عینی بودن معنا:** یکی از حیاتی‌ترین مباحث فرگه، تمایز میان «معنا» (Sense) و «تصور» (Idea) است. معنا امری عینی (Objective) و بین‌الذهانی است که در قلمرو سوم (Third Realm) وجود دارد و همه متکلمان یک زبان آن را به اشتراک می‌گذارند. در مقابل، تصور امری ذهنی (Subjective)، شخصی و روان‌شناختی است که وابسته به ذهن فرد است. خلط این دو منجر به روان‌شناسی‌گرایی (Psychologism) می‌شود که فرگه به شدت با آن مخالف بود.
- **اصل بافتار (Context Principle):** واژه تنها در بستر یک جمله معنا دارد. این اصل مانع از آن می‌شود که معنای واژه را با تصور ذهنی مجرد اشتباه بگیریم.
- **مصداق جملات:** فرگه با استدلال‌های منطقی نشان می‌دهد که مصداق یک جمله خبری، «وضعیت امور» نیست، بلکه «ارزش صدق» (Truth Value) آن است. تمام جملات صادق به «امر واقع» (The True) و تمام جملات کاذب به «امر واقع کاذب» (The False) ارجاع می‌دهند.

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

بررسی سوالات ۱۴ سال اخیر نشان می‌دهد:

- تمرکز اولیه طراحان (اوایل دهه ۹۰) بر خود تمایز معنا/مصداق و مثال‌های مشهور (ستاره صبح/شام) بوده است.
- در سال‌های میانی، تمایز میان «معنا» و «تصور» (عینی VS ذهنی) مورد توجه قرار گرفت.



- در آزمون‌های اخیر (۱۴۰۰ به بعد)، رویکرد طراحان به سمت مباحث فنی‌تر مانند «سیاق‌های غیرمستقیم» (Indirect Contexts) و «مصادق جملات» تغییر کرده است.

بخش ۴: نکات طلایی

- هر نشانه‌ای که معنا داشته باشد، لزوماً مصداق ندارد (مانند اسامی تہی: پادشاه فعلی فرانسه).
- یک مصداق واحد می‌تواند معانی متعدد داشته باشد، اما یک معنای واحد فقط به یک مصداق (یا هیچ) اشاره دارد.
- در سیاق‌های مستقیم (Direct Context)، مصداق واژه همان شیء خارجی است.
- در سیاق‌های غیرمستقیم (مانند جملات باور، نقل قول، شک)، مصداق واژه تغییر می‌کند و برابر با «معنای معمول» آن واژه می‌شود.

بخش ۵: کالبدشکافی دام‌ها

- **دام اول:** تصور اینکه «معنا» همان تصویر ذهنی است. (نکته: معنا منطقی و عمومی است، تصویر ذهنی و خصوصی است).
- **دام دوم:** تصور اینکه مصداق یک جمله، واقعیتی است که جمله توصیف می‌کند. (نکته: در فرگه، مصداق جمله فقط و فقط "True" یا "False" است).
- **دام سوم:** اعمال اصل جانشینی (Substitutivity) در جملات حاوی باور. (نکته: در جملاتی که با "فلانی باور دارد..." شروع می‌شوند، نمی‌توان واژگان هم‌مصادق را جایگزین کرد).

بخش ۶: جدول مقایسه‌ای مفاهیم کلیدی

ویژگی	معنا (Sense)	مصادق (Reference)	تصور (Idea)
ماهیت	عینی، منطقی، عمومی	شیء خارجی، فیزیکی/انتزاعی	ذهنی، شخصی، روان‌شناختی
جایگاه	واسطه زبان و جهان	هدف نهایی دلالت	درون ذهن متکلم
تکثر	می‌تواند متعدد باشد برای یک شیء	یکتا برای هر معنا	وابسته به افراد مختلف
مثال	نحوه ارائه (ستاره صبح)	خود سیاره زهره	تصویر بصری نور در ذهن



بخش ۷: بانک سوالات ادوار گذشته

۱. (آزمون دکتری ۱۳۹۵) فرگه تمایز میان معنا (Sense) و مصداق (Reference) را برای حل کدام مشکل طرح کرد؟

(۱) معناداری جملات کاذب

(۲) تفاوت ارزش شناختی گزاره‌های همانی ($a=b$ و $a=a$)

(۳) توجیه جملات وجودی منفی

(۴) تحلیل گزاره‌های کلی

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه مقاله خود را با طرح معمای همانی آغاز می‌کند. اگر همانی رابطه‌ای میان اشیاء باشد، چون a و b یک چیز هستند، نباید تفاوتی بین $a=a$ (که تحلیلی و پیشینی است) و $a=b$ (که ترکیبی و توسعه‌دهنده دانش است) وجود داشته باشد. فرگه با تفکیک معنا از مصداق، توضیح می‌دهد که در $a=b$ ، مصداق‌ها یکی هستند اما "معنا" (نحوه ارائه) متفاوت است و همین تفاوت معنایی سبب تفاوت ارزش شناختی می‌شود.

۲. (آزمون دکتری ۱۳۹۶) کدام گزینه درباره رابطه Sense (معنا) و Reference (مصداق) در نظر فرگه صحیح است؟

(۱) هر عبارتی که معنا داشته باشد، لزوماً مصداق هم دارد.

(۲) مصداق، جزئی از معناست.

(۳) معنا، روش داده‌شدن مصداق است.

(۴) دو عبارت می‌توانند معنای یکسان اما مصداق متفاوت داشته باشند.

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

فرگه صراحتاً بیان می‌کند که معنا (Sense) حاوی "نحوه ارائه" (Mode of Presentation) مصداق است. گزینه ۱ نادرست است زیرا اسامی تهی (مانند "بزرگترین عدد طبیعی") معنا دارند اما مصداق ندارند. گزینه ۴ نادرست است زیرا معنا، مصداق را تعیین می‌کند (Sense determines Reference)؛ بنابراین محال است دو واژه معنایی دقیقاً یکسان داشته باشند اما به چیزهای متفاوتی اشاره کنند.

۳. (آزمون دکتری ۱۳۹۸) از نظر فرگه، «تصور» (Idea) چه تفاوتی با «معنا» (Sense) دارد؟

(۱) تصور عینی است اما معنا ذهنی است.

(۲) تصور مربوط به روان‌شناسی است اما معنا مربوط به منطق و عینی است.

(۳) تصور همان معناست که در ذهن فرد شکل می‌گیرد.

(۴) معنا همان تصور است وقتی بین‌الذهانی شود.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه در نقد روان‌شناسی‌گرایی تأکید دارد که "تصور" امری وابسته به ذهن و خصوصی است (Subjective)، در حالی که "معنا" امری عمومی، قابل انتقال و عینی (Objective) است که شرط امکان ارتباط زبانی و علم است.



۴. (آزمون دکتری ۱۴۰۰) از نظر فرگه، در جمله «اتللو پنداشت که دزدمونا بی وفاست»، مصداق عبارت «دزدمونا» چیست؟

- (۱) خود شخص دزدمونا
- (۲) معنای نام دزدمونا
- (۳) تصور ذهنی اتللو از دزدمونا
- (۴) فاقد مصداق است

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

این جمله حاوی فعل "پنداشتن" (believed) است که یک سیاق غیرمستقیم (Indirect Context) ایجاد می کند. طبق قاعده فرگه، در سیاق های غیرمستقیم، واژگان ارجاع مستقیم به مصداق خارجی خود ندارند (Customary Reference)، بلکه به "مصداق غیرمستقیم" خود ارجاع می دهند. مصداق غیرمستقیم یک واژه، همان "معنای معمول" (Customary Sense) آن است.

۵. (آزمون دکتری ۱۴۰۲) مصداق یک جمله خبری در نظر فرگه چیست؟

- (۱) اندیشه ای که جمله بیان می کند.
- (۲) واقعیت یا امری که جمله حاکی از آن است.
- (۳) ارزش صدق (حق یا باطل).
- (۴) حکم به صدق یا کذب.

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

فرگه با استفاده از اصل ترکیب بندی و جانشینی استدلال می کند که اگر در یک جمله، جزیی را با جزء هم مصداق دیگری عوض کنیم، آنچه ثابت می ماند "ارزش صدق" جمله است. بنابراین مصداق کل جمله، همان ارزش صدق آن (The True یا The False) است. گزینه ۱ (اندیشه)، معنای جمله است، نه مصداق آن.

بخش ۸: شبیه ساز آزمون ۱۴۰۵ (تست های تألیفی هم تراز)

۱. (تألیفی ۱۴۰۵) بر اساس دیدگاه فرگه، کدام یک از موارد زیر در خصوص عبارت «کوچک ترین عدد اول فرد» صادق است؟

- (۱) دارای معناست اما فاقد مصداق است.
- (۲) دارای مصداق است اما فاقد معناست.
- (۳) معنای آن با معنای عبارت «عدد ۳» یکسان است.
- (۴) مصداق آن با مصداق عبارت «عدد ۳» یکسان است.

پاسخ تشریحی: گزینه ۴ صحیح است.

عبارت "کوچک ترین عدد اول فرد" و عبارت "عدد ۳" هر دو به یک موجودیت ریاضی (عدد ۳) اشاره دارند، پس هم مصداق هستند. اما معنای آنها (نحوه ارائه) متفاوت است؛ اولی از طریق توصیف ویژگی ها و دومی از طریق نام گذاری مستقیم ارائه شده است.



۲. (تالیفی ۱۴۰۵) در جمله «اقیانوس آرام، آرام است»، اگر واژه «اقیانوس آرام» فاقد مصداق خارجی باشد، طبق نظر فرگه وضعیت جمله چگونه خواهد بود؟

(۱) جمله کاذب خواهد بود.

(۲) جمله فاقد معنا خواهد بود.

(۳) جمله دارای معنا اما فاقد ارزش صدق خواهد بود.

(۴) جمله تبدیل به یک جمله انشایی می‌شود.

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

در نظر فرگه، اگر یک نام خاص (در اینجا نهاد جمله) فاقد مصداق باشد، کل جمله همچنان دارای معنا (اندیشه) است، زیرا معنای جمله از ترکیب معنای اجزا حاصل می‌شود. اما چون یکی از اجزا فاقد مصداق است، کل جمله نمی‌تواند به ارزش صدق (حق یا باطل) ارجاع دهد. این نظریه به "شکاف ارزش صدق" (Truth-value gap) معروف است.

۳. (تالیفی ۱۴۰۵) کدام گزینه بیانگر نقد اصلی فرگه به روان‌شناسی گرایي در منطق است؟

(۱) قوانین منطق، قوانین تفکر انسان هستند.

(۲) معانی منطقی، موجودات ذهنی و خصوصی هستند.

(۳) صدق یک گزاره وابسته به فرآیند روان‌شناختی تصدیق آن است.

(۴) معنا امری عینی است و قوانین منطق مستقل از ذهن انسان اعتبار دارند.

پاسخ تشریحی: گزینه ۴ صحیح است.

فرگه معتقد بود که قوانین منطق، "قوانین بودن" (Laws of Truth) هستند نه "قوانین فکر کردن" (Laws of Thought). او هرگونه تلاش برای فروکاستن مفاهیم منطقی (مانند معنا و عدد) به حالات روان‌شناختی و ذهنی را مردود می‌دانست.

۴. (تالیفی ۱۴۰۵) در نظریه فرگه، رابطه میان «اندیشه» (Thought) و «ارزش صدق» (Truth Value) چیست؟

(۱) اندیشه مصداق جمله و ارزش صدق معنای جمله است.

(۲) اندیشه معنای جمله و ارزش صدق مصداق جمله است.

(۳) هر دو مربوط به سطح معنایی (Sense) هستند.

(۴) هر دو مربوط به سطح مصداقی (Reference) هستند.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه صراحتاً بیان می‌کند که اندیشه (Gedanke)، محتوای عینی و معنایی جمله است، در حالی که ارزش صدق، ابژه‌ای است که جمله به آن دلالت می‌کند (مصداق).



۵. (تالیفی ۱۴۰۵) در سیاق جملات نقل قولی (Quotational Context)، مصداق کلمات درون گیومه چیست؟

- (۱) مصداق معمول و متعارف آن‌ها. (۲) خود کلمات به عنوان اشیای زبانی.
(۳) معنای معمول کلمات. (۴) ارزش صدق کلمات.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

این یک نکته ظریف است. در سیاق "باور" (Indirect)، مصداق کلمه، "معنای" آن می‌شود. اما در سیاق "نقل قول" (وقتی کلمه داخل گیومه است)، کلمه به خودش (به عنوان یک نشانه) ارجاع می‌دهد، نه به معنا یا مصداق خارجی‌اش.

تحلیل عبارات هویتی (پارادوکس فرگه)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

مسئله اصلی که فرگه را به سوی تفکیک معنا از مصداق سوق داد، تحلیل ماهیت گزاره‌های هویتی یا این‌همانی (Identity Statements) بود. فرگه در آغاز مقاله «در باب معنا و مصداق» این سوال را مطرح می‌کند: اگر «همانی» یک رابطه است، این رابطه میان چه چیزهایی برقرار است؟ میان اشیاء یا میان نام‌ها؟ فرگه با مقایسه دو گزاره زیر، پارادوکس را نشان می‌دهد:

$$a = a \quad ۱.$$

(مثال: ستاره صبح، ستاره صبح است).

$$a = b \quad ۲.$$

(مثال: ستاره صبح، ستاره شامگاهی است).

اگر a و b هر دو به یک شیء واحد اشاره دارند (هم‌مصداق هستند)، پس از نظر منطقی این دو گزاره باید یکسان باشند. اما شهود ما می‌گوید این دو گزاره تفاوت ماهوی دارند:

- گزاره اول ($a=a$): یک حکم تحلیلی (Analytic) و پیشینی (A priori) است. این گزاره هیچ دانش جدیدی درباره جهان به ما نمی‌دهد و صرفاً بر اساس قانون هوو (Law of Identity) صادق است.

- گزاره دوم ($a=b$): یک حکم ترکیبی (Synthetic) و پسینی (A posteriori) است. این گزاره حاوی «ارزش شناختی» (Cognitive Value) است و دانش ما را درباره ستاره‌شناسی افزایش می‌دهد (کشف اینکه جرم آسمانی دیده شده در صبح، همان جرمی است که در شب دیده می‌شود).
راه حل فرگه: تفاوت این دو گزاره در «مصداق» (Reference) نیست، زیرا مصداق هر دو یکی است (سیاره زهره). تفاوت در «معنا» (Sense) یا «نحوه ارائه» (Mode of Presentation) است. در $a=a$ ، هم مصداق و هم معنا تکرار شده است، اما در $a=b$ ، مصداق واحد از طریق دو معنای متفاوت ارائه شده است.



بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

- نقد دیدگاه پیشین خود (Relation of Signs): فرگه در کتاب «مفهوم‌نگاری» (Begriffsschrift) معتقد بود که همانی، رابطه‌ای میان «نام‌ها» یا «نشانه‌ها» است. یعنی $a=b$ صرفاً می‌گوید که دو نام متفاوت برای یک شیء وضع شده‌اند. اما در مقاله «معنا و مصداق»، این دیدگاه را رد کرد. دلیل رد این بود که اگر همانی صرفاً رابطه‌ای بین واژگان باشد، گزاره $a=b$ تبدیل به یک قرارداد زبانی دلبخواهی می‌شود و دیگر خبری از کشف یک واقعیت ستاره‌شناسی نخواهد بود. دانش ما درباره «جهان» است، نه درباره «واژگان».
- اطلاعات بخشی (Informativeness): شرط لازم برای اینکه یک گزاره هویتی «اطلاعات بخشی» باشد، این است که دو طرف تساوی، دارای معنای متفاوت (Distinct Senses) باشند، هرچند مصداق یکسان (Co-referential) داشته باشند.

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

- تمرکز تاریخی: در آزمون‌های دهه ۹۰، سوالات بیشتر بر روی مثال مشهور «هسپروس» (Hesperus) و «فوسفوروس» (Phosphorus) یا همان ستاره صبح و شام متمرکز بود.
- روند جدید: در سال‌های اخیر (۱۴۰۰ به بعد)، طراحان به جای مثال‌های ساده، به سراغ مبانی منطقی این پارادوکس رفته‌اند؛ مثلاً پرسش درباره اینکه چرا فرگه دیدگاه قبلی خود در مفهوم‌نگاری را رد کرد؟ یا رابطه «ارزش شناختی» با «پیشینی/پسینی» بودن گزاره‌ها.

بخش ۴: نکات طلایی

- گزاره $a=a$ فاقد ارزش شناختی (Cognitive Value) است؛ یعنی دانش جدیدی نمی‌افزاید (Tautology).
- گزاره $a=b$ (اگر صادق باشد) دارای ارزش شناختی است و حاوی کشف است.
- حل پارادوکس همانی تنها با پذیرش عنصر سوم (Sense) علاوه بر نشانه و مصداق ممکن است.
- تفاوت $a=a$ و $a=b$ در سطح معنا (Sense) است، نه در سطح مصداق (Reference).

بخش ۵: کالبدشکافی دام‌ها

- دام اول: تصور اینکه گزاره $a=b$ همیشه کاذب است. (نکته: در اینجا بحث بر سر گزاره‌های هویتی صادق است. $a=b$ صادق است اما بدیهی نیست).
- دام دوم: خلط میان دیدگاه اولیه و نهایی فرگه. (نکته: فرگه نهایتاً نتیجه گرفت که همانی رابطه‌ای بین اشیاء است که توسط معانی وساطت می‌شود، نه رابطه‌ای صرفاً بین نشانه‌ها).



بخش ۶: جدول مقایسه‌ای گزاره‌های هویتی

ویژگی	گزاره $a=a$	گزاره $a=b$
مثال	ستاره صبح، ستاره صبح است.	ستاره صبح، ستاره شامگاهی است.
نوع گزاره	تحلیلی (Analytic)	ترکیبی (Synthetic)
روش شناخت	پیشینی (A priori)	پسینی (A posteriori) / تجربی
ارزش شناختی	ندارد (همان‌گویی)	دارد (گسترش‌دهنده علم)
وضعیت معنا (Sense)	معنای طرفین یکسان است.	معنای طرفین متفاوت است.
وضعیت مصداق (Reference)	مصداق طرفین یکسان است.	مصداق طرفین یکسان است.

بخش ۷: بانک سوالات ادوار گذشته

۱. (آزمون دکتری ۱۳۹۵) فرگه تمایز میان معنا (Sense) و مصداق (Reference) را برای حل کدام مشکل طرح کرد؟

(۱) معناداری جملات کاذب

(۲) تفاوت ارزش شناختی گزاره‌های همانی ($a=b$ و $a=a$)

(۳) توجیه جملات وجودی منفی

(۴) تحلیل گزاره‌های کلی

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

این سوال مستقیم‌ترین ارجاع به پارادوکس همانی است. فرگه در ابتدای مقاله خود می‌پرسد چرا تساوی $a=a$ با $a=b$ از نظر ارزش معرفتی متفاوت است، در حالی که اگر نام‌ها فقط دال بر مصداق باشند، باید یکسان باشند.



بخش ۸: شبیه‌ساز آزمون ۱۴۰۵ (تست‌های تألیفی هم‌تراز)

۱. (تألیفی ۱۴۰۵) چرا فرگه در دیدگاه نهایی خود، این نظر را که «همانی، رابطه‌ای میان نشانه‌هاست» رد کرد؟

(۱) زیرا نشانه‌ها اموری فیزیکی هستند و نمی‌توانند وارد روابط منطقی شوند.
(۲) زیرا در این صورت، گزاره‌های هویتی تبدیل به قراردادهای زبانی می‌شوند و دیگر درباره جهان خارج نخواهند بود.

(۳) زیرا یک نشانه نمی‌تواند هم‌زمان دال بر معنا و مصداق باشد.

(۴) زیرا تفاوت میان $a=b$ و $a=a$ تنها با ارجاع به تصورات ذهنی قابل تبیین است.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

اگر رابطه همانی فقط بین نشانه‌ها باشد (یعنی بگویم واژه «الف» همان چیزی را می‌نامد که واژه «ب» می‌نامد)، آنگاه گزاره $a=b$ صرفاً یک خبر درباره نحوه استفاده ما از کلمات خواهد بود، نه یک کشف نجومی یا علمی درباره خود اشیاء (مثلاً درباره سیاره زهره). فرگه می‌خواست نشان دهد که ما با $a=b$ دانش واقعی درباره جهان کسب می‌کنیم.

۲. (تألیفی ۱۴۰۵) در تساوی ریاضی

$2^2 = 4$ ، از دیدگاه معناشناختی فرگه، کدام گزینه صحیح است؟

(۱) دو طرف تساوی دارای معنا و مصداق یکسان هستند.

(۲) دو طرف تساوی مصداق یکسان دارند، اما معنای آنها متفاوت است.

(۳) این گزاره یک همان‌گویی است و فاقد ارزش شناختی می‌باشد.

(۴) عدد ۴ در اینجا یک معناست که مصداق ندارد.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

در ریاضیات نیز، 2^2 (دو به توان دو) و ۴ (چهار) هر دو به یک ابژه ریاضی (عدد چهار) اشاره می‌کنند (هم‌مصادق هستند). اما نحوه رسیدن به این عدد یا شیوه ارائه آن (معنا) در دو طرف متفاوت است. به همین دلیل این تساوی ارزشمند و غیربدیهی است.

۳. (تألیفی ۱۴۰۵) کدام عبارت توصیف دقیقی از «ارزش شناختی» (Cognitive Value) در بحث فرگه است؟

(۱) توانایی گزاره برای ایجاد تصورات ذهنی متعدد در شنونده.

(۲) قابلیت گزاره برای گسترش دانش ما نسبت به جهان خارج.

(۳) تطابق گزاره با قوانین منطق کلاسیک.

(۴) تأیید تجربی گزاره توسط مشاهدات حسی.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

ارزش شناختی یا معرفتی (Erkenntniswert) به این معناست که گزاره صرفاً تکرار مکررات (مانند $a=a$) نباشد، بلکه حاوی اطلاعاتی باشد که علم ما را به واقعیت و جهان خارج توسعه دهد (مانند $a=b$).



سه اصل بنیادین فرگه (با تمرکز بر اصل بافتار)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

گوتلوب فرگه در مقدمه کتاب دوران‌ساز خود، «مبانی حساب» (The Foundations of Arithmetic / Die Grundlagen der Arithmetik (۱۸۸۴))، سه اصل روش‌شناختی بنیادین را وضع می‌کند که هدف اصلی آن‌ها نجات منطق و ریاضیات از چنگال روان‌شناسی‌گرایی بود. این اصول عبارتند از:

۱. اصل اول (Anti-Psychologism): همیشه باید امر روان‌شناختی را از امر منطقی، و امر ذهنی را از امر عینی جدا کرد.

۲. اصل دوم (The Context Principle): هرگز نباید معنای یک واژه را در انزوا (In isolation) جستجو کرد، بلکه باید آن را تنها در بافتار یک گزاره (Proposition/Sentence) جستجو نمود.

۳. اصل سوم (Concept vs Object): هرگز نباید تمایز میان «مفهوم» (Concept) و «شیء» (Object) را نادیده گرفت.

تمرکز بر اصل بافتار:

فرگه معتقد بود اگر ما معنای یک واژه (مثلاً عدد "۵" یا واژه "قرمز") را به تنهایی بررسی کنیم، ناخودآگاه به سراغ «تصاویر ذهنی» یا «ایده‌های روان‌شناختی» خود از آن واژه می‌رویم. اما اگر واژه را درون یک جمله (مثلاً "۵ یک عدد اول است") در نظر بگیریم، نقش منطقی آن در تعیین ارزش صدق جمله مشخص می‌شود. بنابراین، واحد با معنا (Meaningful Unit) در زبان، جمله است، نه کلمه.

بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

نکات استخراج شده از تحلیل دقیق متون و پاسخ‌نامه‌ها:

- رابطه اصل بافتار و روان‌شناسی‌گریزی: اصل بافتار، ابزار تکنیکی فرگه برای اعمال اصل اول (طرد روان‌شناسی‌گرایی) است. وقتی می‌گوییم معنای واژه فقط در بافتار جمله است، یعنی معنای واژه تابع نقش آن در شرایط صدق (Truth Conditions) جمله است، نه تابع تداعی‌های ذهنی شنونده.
- رابطه با اصل ترکیب‌بندی (Compositionality): در نگاه اول، اصل بافتار (اولویت جمله بر واژه) با «اصل ترکیب‌بندی» (که می‌گوید معنای جمله تابع معنای اجزای آن است) در تضاد به نظر می‌رسد.

○ حل تعارض: این دو اصل مکمل‌اند. «اصل بافتار» مربوط به توجیه و تبیین معناست (ما چگونه می‌فهمیم واژه چه می‌کند؟ با نگاه به نقشش در جمله). اما «اصل ترکیب‌بندی» مربوط به تولید و درک جملات جدید است (چگونه جملات نامتناهی می‌سازیم؟ با ترکیب واژگان). فرگه در دوره متأخر خود (پس از مقاله معنا و مصداق)، وزن بیشتری به ترکیب‌بندی داد، اما هرگز اصل بافتار را کاملاً رها نکرد.



- تأثیر بر ویتگنشتاین: ویتگنشتاین در «تراکتاتوس» (بند ۳.۳) اصل بافتار را می‌پذیرد و در «پژوهش‌های فلسفی» نیز با تغییر رویکرد به سمت «کاربرد» (Use)، همچنان به اولویت بافتار (این بار بافتار عمل و زندگی) وفادار می‌ماند.

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

- تمرکز اصلی: سوالات کنکور در این بخش عمدتاً بر روی «رابطه اصل بافتار با نقد روان‌شناسی گرای» متمرکز بوده‌اند. طراحان علاقه‌مندند بدانند داوطلب درک می‌کند که چرا فرگه این اصل را وضع کرد.
- دام‌های جدید: در سال‌های اخیر، سوالاتی درباره «ناسازگاری ظاهری اصل بافتار و اصل ترکیب‌بندی» دیده شده است. همچنین تمایز دیدگاه فرگه (معنای واژه در جمله) با اتمیسم منطقی راسل (معنای واژه مستقل از جمله) مورد توجه است.

بخش ۴: نکات طلایی

- واحد بامعنا در فلسفه فرگه، جمله (Proposition/Sentence) است، نه کلمه.
- هدف نهایی اصل بافتار، عینیت‌بخشی (Objectivity) به معنا و حذف تصورات ذهنی است.
- اصل بافتار در کتاب «مبانی حساب» (۱۸۸۴) مطرح شد، اما در مقالات بعدی (مانند «معنا و مصداق») کمتر به آن تصریح شد (زیرا فرگه به سمت ترکیب‌بندی متمایل شد).
- تعریف عدد در فلسفه فرگه (به عنوان شیء) کاملاً وابسته به کاربرد اصل بافتار در جملات هویتی است.

بخش ۵: کالبدشکافی دام‌ها

- دام اول: خلط اصل بافتار فرگه با «کل‌گرایی معنایی» (Semantic Holism) کواین. نکته: فرگه می‌گوید واژه در "جمله" معنا دارد؛ کواین می‌گوید جمله در "کل زبان" معنا دارد. دامنه بافتار در کواین بسیار وسیع‌تر است.
- دام دوم: تصور اینکه فرگه معنای واژه را انکار می‌کند. نکته: فرگه معنای واژه را انکار نمی‌کند، بلکه استقلال معنایی واژه را انکار می‌کند.



بخش ۶: جدول مقایسه‌ای جایگاه واژه و جمله

رویکرد	واحد بامعنا (Unit of Meaning)	وضعیت واژه	نماینده شاخص
روان‌شناسی گرای	واژه / تصور (Idea)	دارای معنای مستقل (تصویر ذهنی)	جان لاک / هیوم
اتمیسم منطقی	واژه (نام)	دارای معنای مستقل (شیء خارجی)	راسل (دوره میانی)
اصالت بافتار	جمله (Proposition)	معنا فقط در سیاق جمله	فرگه / ویتگنشتاین
کل‌گرایی معنایی	کل زبان / نظریه	معنا وابسته به شبکه باورها	کروائین / دیویدسون

بخش ۷: بانک سوالات ادوار گذشته

۱. (آزمون دکتری ۱۳۹۳) فرگه در کتاب «مبانی حساب» سه اصل را به عنوان اصول اساسی تحقیق خود ذکر می‌کند. کدام یک از موارد زیر جزو این اصول نیست؟

(۱) جدا کردن امر روان‌شناختی از امر منطقی.

(۲) جستجوی معنای واژه در سیاق جمله، نه در انزوا.

(۳) تمایز میان مفهوم (Concept) و شیء (Object).

(۴) تمایز میان معنا (Sense) و مصداق (Reference).

پاسخ تشریحی: گزینه ۴ صحیح است.

دقت کنید سوال درباره کتاب «مبانی حساب» (۱۸۸۴) است. تمایز «معنا و مصداق» در مقاله سال ۱۸۹۲ مطرح شد و جزو سه اصل اولیه مذکور در مقدمه مبانی حساب نیست. آن سه اصل عبارتند از: ۱. طرد روان‌شناسی‌گرایی، ۲. اصل بافتار، ۳. تمایز مفهوم و شیء.

۲. (آزمون دکتری ۱۳۹۷) اصل بافتار (Context Principle) در فلسفه فرگه، در تقابل با کدام

دیدگاه مطرح شده است؟

(۱) منطق‌گرایی

(۲) روان‌شناسی‌گرایی

(۳) ایده‌آلیسم

(۴) رئالیسم



پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه معتقد بود اگر معنای کلمه را در انزوا بررسی کنیم، ناچاریم برای آن یک «ما مابازاء» پیدا کنیم که اغلب تبدیل به یک «تصویر ذهنی» (Mental Image) می‌شود. برای جلوگیری از این لغزش به روان‌شناسی، باید کلمه را در بافتار جمله (جایی که نقش منطقی دارد) بررسی کرد.

۳. (آزمون دکتری ۱۴۰۱) منظور فرگه از این سخن که «تنها در بافتار یک گزاره است که کلمات معنا دارند» چیست؟

(۱) کلمات فاقد معنا هستند و تنها جملات معنا دارند.

(۲) معنای کلمات وابسته به قصد گوینده در ادای جمله است.

(۳) وظیفه کلمات، مشارکت در تعیین شرایط صدق جمله است.

(۴) معنای کلمات متغیر است و در هر جمله‌ای عوض می‌شود.

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

اصل بافتار بیانگر این است که معنای یک نام، نقشی است که آن نام در جمله ایفا می‌کند تا آن جمله بتواند صادق یا کاذب باشد. گزینه ۱ غلط است (کلمات معنا دارند، اما نه مستقل). گزینه ۲ غلط است (قصد گوینده مربوط به پراگماتیکس است نه سمانتیک فرگه). گزینه ۴ غلط است (معنای واژه ثابت است، اما کشف آن نیازمند بافتار است).

بخش ۸: شبیه‌ساز آزمون ۱۴۰۵ (تست‌های تألیفی هم‌تراز)

۱. (تألیفی ۱۴۰۵) کدام گزینه رابطه میان «اصل بافتار» و «اصل ترکیب‌بندی» (Compositionality) در فلسفه فرگه را به درستی بیان می‌کند؟

(۱) این دو اصل با هم ناسازگارند و فرگه در دوره متأخر، اصل بافتار را به نفع ترکیب‌بندی کنار گذاشت.

(۲) اصل بافتار ناظر به مقام تعریف و توجیه معناست، اما اصل ترکیب‌بندی ناظر به مقام فهم و تولید جملات جدید است.

(۳) اصل ترکیب‌بندی نتیجه منطقی اصل بافتار است و هر دو بر اولویت جمله تأکید دارند.

(۴) اصل بافتار مربوط به زبان طبیعی است، اما اصل ترکیب‌بندی مخصوص زبان صوری (Begriffsschrift) است.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

این سوال به یکی از چالش‌های مهم فرگه‌شناسی می‌پردازد. اگر معنای واژه وابسته به جمله باشد (بافتار)، چگونه می‌توانیم جملات جدیدی را که هرگز نشنیده‌ایم با استفاده از واژگان بفهمیم (ترکیب‌بندی)؟ پاسخ استاندارد این است که این دو اصل در دو سطح متفاوت عمل می‌کنند: ما برای تعیین معنای یک واژه به بافتار جملات نگاه می‌کنیم، اما پس از تثبیت معنا، از آن برای ساختن جملات جدید استفاده می‌کنیم.



۲. (تالیفی ۱۴۰۵) ویتگنشتاین در «تراکتاتوس» با پذیرش اصل بافتار فرگه، چه نتیجه‌ای در باب «نام‌ها» (Names) می‌گیرد؟

- ۱) نام‌ها فقط در بستر گزاره دارای معنا هستند و خارج از گزاره فاقد معنایند.
- ۲) نام‌ها برخلاف گزاره‌ها دارای معنای مستقل هستند زیرا اشیاء را نمایندگی می‌کنند.
- ۳) نام‌ها نمادهای بسیطی هستند که معنای آن‌ها همان کاربردشان در بازی زبانی است.
- ۴) نام‌ها در گزاره‌های اتمی معنا دارند، اما در گزاره‌های مرکب فاقد معنا هستند.

پاسخ تشریحی: گزینه ۱ صحیح است.

ویتگنشتاین در گزاره ۳.۳ تراکتاتوس عیناً جمله فرگه را تکرار می‌کند: «تنها گزاره دارای معناست؛ تنها در بستر یک گزاره است که نام معنا دارد». او این اصل را رادیکال‌تر می‌کند و معتقد است نام‌ها صرفاً در زنجیره منطقی گزاره نقش ایفا می‌کنند.

۳. (تالیفی ۱۴۰۵) اگر اصل بافتار فرگه را نپذیریم، به کدام یک از نتایج زیر در خصوص ماهیت «اعداد» دچار خواهیم شد؟ (بر اساس استدلال فرگه در مبانی حساب)

- ۱) اعداد به عنوان اشیاء منطقی مستقل اثبات می‌شوند.
- ۲) اعداد به صفات اشیاء خارجی تقلیل می‌یابند (فیزیکالیسم).
- ۳) اعداد به ایده‌های ذهنی و انتزاعات روان‌شناختی تبدیل می‌شوند (روان‌شناسی‌گرایی).
- ۴) تمایز میان عدد و شماره (Numeral) از بین می‌رود.

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

فرگه استدلال می‌کند که اگر معنای عدد "۲" را در انزوا جستجو کنیم، یا باید به دنبال یک شیء فیزیکی باشیم (که نیست) یا یک تصویر ذهنی. تنها با بررسی عدد در بافتار جملات (مثل "دو دست" یا "دو کتاب") است که می‌فهمیم عدد یک مفهوم منطقی عینی است، نه یک تصور ذهنی.

اصل ترکیب‌بندی (Principle of Compositionality)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

اصل ترکیب‌بندی (که گاهی به افتخار فرگه، «اصل فرگه» نیز نامیده می‌شود)، پاسخی است به این پرسش بنیادین: «چگونه ما قادریم بی‌نهایت جمله جدید را که هرگز پیش از این نشنیده‌ایم، بفهمیم و بسازیم؟»

این اصل بیان می‌کند:

- تعریف: معنای یک عبارت مرکب (Complex Expression) یا جمله، تابعی است از:

۱. معنای اجزای تشکیل‌دهنده آن.
۲. نحوه ترکیب نحوی (Syntax) آن اجزا.



به بیان دیگر، ما معنای کل را «از پایین به بالا» (Bottom-up) و بر اساس معنای اجزا می‌سازیم. اگر معنای واژه «آسمان» و «آبی» و ساختار «الف، ب است» را بدانیم، معنای جمله «آسمان آبی است» را بدون نیاز به آموزش جدید درمی‌یابیم.

بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

نکات استخراج شده از تحلیل متون و روند سوالات:

- **پارادوکس بافتار و ترکیب‌بندی:** در قبل (۲۰۱۳) دیدیم که «اصل بافتار» می‌گوید معنای واژه وابسته به جمله است (اولویت کل بر جزء). اما «اصل ترکیب‌بندی» می‌گوید معنای جمله وابسته به واژگان است (اولویت جزء بر کل).

○ **حل تعارض:** مفسران فرگه (مانند مایکل دامت) معتقدند این دو اصل در دو سطح متفاوت عمل می‌کنند:

۱. **اصل بافتار:** مربوط به **مقام تعریف و توجیه** است (ما برای اینکه بفهمیم یک واژه چه نقشی دارد، باید ببینیم در جملات صادق چه می‌کند).

۲. **اصل ترکیب‌بندی:** مربوط به **مقام فهم و تولید (Understanding & Productivity)** است (ما پس از اینکه معنای واژگان را یاد گرفتیم، با ترکیب آن‌ها جملات نامتناهی می‌سازیم).

- **کاربرد در منطق:** فرگه از این اصل برای تعیین ارزش صدق جملات استفاده می‌کند. اگر در یک جمله صادق، یک جزء را با جزء دیگری که هم‌مصدق آن است عوض کنیم، ارزش صدق کل جمله نباید تغییر کند (مگر در سیاق‌های غیرمستقیم).

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

- **تمرکز آزمون:** در آزمون‌های دکتری، این اصل معمولاً در تقابل با «کل‌گرایی» (Holism) کواین یا در کنار «نظریه تصویری» ویتگنشتاین (که نوعی ترکیب‌بندی تصویری است) مورد سوال واقع می‌شود.
- **روند جدید:** توجه به استدلال‌های دیویدسون (Davidson) که بر لزوم ترکیب‌بندی برای یادگیری زبان تأکید دارد، در سوالات سال‌های اخیر پررنگ شده است.

بخش ۴: نکات طلایی

- ویژگی‌های کلیدی زبان که توسط این اصل تبیین می‌شوند:
 ۱. **زاینده‌گی (Productivity):** توانایی ساخت جملات نامحدود با واژگان محدود.
 ۲. **نظام‌مندی (Systematicity):** اگر کسی جمله «علی مریم را زد» را بفهمد، لاجرم جمله «مریم علی را زد» را هم می‌فهمد.
- این اصل در مورد **اصطلاحات (Idioms)** صادق نیست (مثلاً معنای "دست انداختن" تابع معنای "دست" + "انداختن" نیست).



بخش ۵: کالبدشکافی دام‌ها

- **دام اول:** تصور اینکه فرگه اصل بافتار را به نفع ترکیب‌بندی کنار گذاشت. (نکته: فرگه هرگز اصل بافتار را صراحتاً رد نکرد، بلکه در دوره متأخر بیشتر بر ترکیب‌بندی متمرکز شد).
- **دام دوم:** خلط ترکیب‌بندی با «تداعی معانی» (Association of Ideas). (نکته: ترکیب‌بندی یک فرآیند منطقی و ساختاری است، نه روان‌شناختی)

بخش ۶: جدول مقایسه‌ای: بافتار در برابر ترکیب‌بندی

ویژگی	اصل بافتار (Context Principle)	اصل ترکیب‌بندی (Compositionality)
جهت حرکت	از کل (جمله) به جزء (واژه)	از جزء (واژه) به کل (جمله)
هدف اصلی	طرد روان‌شناسی‌گرایی / تعریف معنا	تبیین زاینده‌گی و فهم‌پذیری زبان
اثر کلیدی	«مبانی حساب» (۱۸۸۴)	مقالات متأخر و فلسفه زبان
شعار	واژه فقط در جمله معنا دارد.	معنای جمله تابع معنای اجزاست.

بخش ۷: بانک سوالات ادوار گذشته

۱. (آزمون دکتری ۱۳۹۴) کدام فیلسوف معتقد است که ما قادریم جملاتی را که هرگز نشنیده‌ایم بفهمیم، و این توانایی مبتنی بر کدام اصل است؟

(۱) ویتگنشتاین - بازی‌های زبانی

(۲) فرگه - اصل ترکیب‌بندی

(۳) کواین - کل‌گرایی معنایی

(۴) چامسکی - دستور گشتاری

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه در آثار خود (به‌ویژه در قطعات پس از مرگ) و دیویدسون در تبعیت از او، استدلال می‌کنند که ویژگی «خلاقیت» یا «نوظهوری» زبان تنها با فرض اینکه معنای جملات جدید از ترکیب قانونمند معنای اجزای آشنا ساخته می‌شود (اصل ترکیب‌بندی) قابل تبیین است.



۲. (آزمون دکتری ۱۴۰۳) اصل ترکیب‌بندی (Compositionality) در فلسفه زبان فرگه، تبیین‌کننده کدام ویژگی زبان است؟

- ۱ (اجتماعی بودن زبان)
 - ۲ (یادگیری زبان و درک جملات جدید)
 - ۳ (ابزاری بودن زبان برای ارتباط)
 - ۴ (عدم تعیین ترجمه)
- پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

مهم‌ترین کارکرد اصل ترکیب‌بندی در فلسفه تحلیلی، پاسخ به این معماست که چگونه انسان با ذهن متناهی می‌تواند زبانی با ظرفیت نامتناهی را فرا بگیرد. اگر معنای هر جمله مستقل بود (غیرترکیبی)، ما باید تک‌تک جملات را جداگانه یاد می‌گرفتیم که محال است.

بخش ۸: شبیه‌ساز آزمون ۱۴۰۵ (تست‌های تألیفی هم‌تراز)

۱. (تألیفی ۱۴۰۵) دونالد دیویدسون با تکیه بر کدام اصل فرگه‌ای، نظریه‌های کل‌گرایانه افراطی که معنای هر جمله را وابسته به کل زبان می‌دانند، نقد می‌کند؟

- ۱ اصل بافتار
 - ۲ تمایز معنا و مصداق
 - ۳ اصل ترکیب‌بندی
 - ۴ طرد روان‌شناسی گرایبی
- پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

دیویدسون استدلال می‌کند که اگر معنای یک جمله وابسته به کل زبان باشد (کل‌گرایی رادیکال)، آموختن زبان غیرممکن می‌شود. (Learnability Argument) او برای حل این مشکل به اصل ترکیب‌بندی متوسل می‌شود تا نشان دهد معنای جملات بر اساس قواعد مشخص و اجزای محدود ساخته می‌شود.

۲. (تألیفی ۱۴۰۵) کدام‌یک از موارد زیر، مثال نقض (Counter-example) برای اصل ترکیب‌بندی در زبان طبیعی محسوب می‌شود؟

- ۱ استعاره‌های مرده
 - ۲ جملات شرطی
 - ۳ اصطلاحات و کنایات (Idioms)
 - ۴ جملات مرکب عاطفی
- پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

در اصطلاحاتی مانند "Kick the bucket" (به معنای مردن)، معنای کل عبارت تابع معنای اجزا (لگد زدن + سطل) نیست. این موارد استثناهایی بر اصل ترکیب‌بندی محسوب می‌شوند که باید به صورت یک واحد معنایی یکپارچه (مانند یک کلمه طولانی) یاد گرفته شوند.



تمایز امر عینی (Objective) از ذهنی (Subjective)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

یکی از بزرگترین مبارزات فکری فرگه، جنگ علیه روان‌شناسی‌گرایی (Psychologism) بود؛ دیدگاهی که معتقد بود قوانین منطق و ریاضیات، همان قوانین ذهن و تفکر انسان هستند. فرگه برای ابطال این دیدگاه، تمایزی سه‌گانه میان ماهیت موجودات قائل شد:

۱. امور ذهنی (Subjective): مانند احساسات، تصاویر ذهنی (Vorstellung) و حالات درونی. این

امور وابسته به صاحب ذهن (Owner) هستند، خصوصی‌اند و قابل انتقال به دیگران نیستند.

۲. امور فیزیکی (Physical): اشیاء محسوس در فضا و زمان. این امور عمومی هستند اما دستخوش

تغییر و فساد می‌شوند.

۳. امور عینی غیرفیزیکی (Objective non-physical): مانند اعداد، مفاهیم منطقی و معانی

(Senses). این امور نه در ذهن هستند (پس ذهنی نیستند) و نه در فضا و زمان (پس فیزیکی

نیستند)، بلکه در «قلمرو سوم» (The Third Realm) جای دارند. آن‌ها جاودانه، تغییرناپذیر و

عمومی هستند.

نتیجه: وقتی دو نفر درباره قضیه فیثاغورس صحبت می‌کنند، درباره محتویات ذهن یکدیگر حرف نمی‌زنند، بلکه درباره یک حقیقت عینی مشترک بحث می‌کنند که هر دو آن را «کشف» یا «درک» (Grasp) کرده‌اند.

بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

نکات استخراج شده از تحلیل متون و پاسخ‌نامه‌ها:

- تفاوت عینیت (Objectivity) و واقعیت (Actuality): فرگه میان «عینی بودن» و «واقعی بودن» (به معنای تأثیرگذار بودن یا Wirklichkeit) تفاوت قائل است. اعداد «عینی» هستند اما «واقعی» نیستند (چون اثر فیزیکی ندارند). این نکته‌ای است که اغلب داوطلبان را به اشتباه می‌اندازد.
- اندیشه (Thought) به مثابه امر عینی: در ترمینولوژی فرگه، واژه **Gedanke** (اندیشه/فکر) به معنای «عمل فکر کردن» نیست (که امری روان‌شناختی است)، بلکه به معنای «محتوای فکر» است. این محتوا مستقل از ذهن اندیشنده وجود دارد و صدق یا کذب آن جاودانه است.
- استدلال ارتباط‌پذیری: اگر معنا (Sense) امری ذهنی (تصویر) بود، هیچ‌کس نمی‌توانست منظور دیگری را بفهمد، زیرا من دسترسی به تصاویر خصوصی ذهن شما ندارم. امکان ارتباط زبانی و علم، دلیلی بر عینی بودن معناست.

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

- تمرکز اصلی: در آزمون‌های دکتری، بیشترین تمرکز بر روی «ماهیت عدد» و «نقد میل» (Mill) بوده است. سوالاتی که می‌پرسند "چرا عدد صفت شیء نیست؟" یا "چرا عدد یک تصور ذهنی نیست؟".



- روند جدید: در سال‌های اخیر، طراحان به سراغ تقابل دیدگاه فرگه با ایده‌آلیسم کانتی رفته‌اند. (آیا قلمرو سوم فرگه همان نومن کانت است؟ پاسخ منفی است، زیرا نومن ناشناختی است اما قلمرو سوم فرگه کاملاً شناخت‌پذیر است).

بخش ۴: نکات طلایی

- معنا (Sinn) و اندیشه (Gedanke) اموری عینی هستند، نه ذهنی.
- تصور (Idea/Vorstellung) امری ذهنی و غیرقابل انتقال است.
- عینیت در فرگه به معنای "استقلال از ذهن" است، نه لزوماً "مادی بودن".
- قوانین منطق، "قوانین بودن" (Laws of Truth) هستند، نه "قوانین فکر کردن" (Laws of Thought).

بخش ۵: کالبدشکافی دام‌ها

- دام اول: یکی پنداشتن "عینیت" (Objectivity) با "وجود فیزیکی". (نکته: اعداد عینی‌اند اما فیزیکی نیستند).
- دام دوم: تصور اینکه وقتی فرگه می‌گوید "اندیشه"، منظورش فرایند ذهنی تفکر است. (نکته: اندیشه در فرگه همان "گزاره" در فلسفه جدید است؛ یعنی محتوای گزاره‌ای).

بخش ۶: جدول مقایسه‌ای: سه قلمرو هستی در نظر فرگه

ویژگی	قلمرو اول (جهان فیزیکی)	قلمرو دوم (جهان ذهن)	قلمرو سوم (جهان معانی/اعداد)
مثال	صندلی، درخت، اتم	درد، لذت، تصویر ذهنی درخت	عدد ۲، قضیه فیثاغورس، معنای "عدالت"
ماهیت	عینی، مکانی-زمانی	ذهنی، زمانی (غیرمکانی)	عینی، غیرمکانی-غیرزمانی
نحوه شناخت	ادراک حسی (Perception)	درون‌نگری (Introspection)	درک عقلانی (Grasping)
وضعیت مالکیت	عمومی (قابل مشاهده همگان)	خصوصی (فقط صاحب ذهن)	عمومی (قابل درک همگان)



بخش ۷: بانک سوالات ادوار گذشته

۱. (آزمون دکتری ۱۳۹۲) فرگه در نقد روان‌شناسی‌گرایی در منطق، بر کدام تمایز تأکید می‌ورزد؟

(۱) تمایز میان تصور و تصدیق

(۲) تمایز میان علت و دلیل

(۳) تمایز میان معنا و مصداق

(۴) تمایز میان توجیه و تبیین

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه استدلال می‌کند که روان‌شناسی به دنبال تبیین علت پیدایش باورها در ذهن است (فرایند تکوینی)، در حالی که منطق به دنبال دلیل صدق باورهاست (توجیه منطقی). خلط میان علت (روان‌شناختی) و دلیل (منطقی)، خطای اصلی روان‌شناسی‌گرایی است.

۲. (آزمون دکتری ۱۳۹۹) کدام عبارت دیدگاه فرگه را درباره ماهیت «اعداد» به درستی بیان می‌کند؟

(۱) اعداد مفاهیمی هستند که از تجرید ذهنی حاصل می‌شوند.

(۲) اعداد اشیایی عینی و مستقل از ذهن هستند که در مکان و زمان وجود ندارند.

(۳) اعداد خواص فیزیکی اشیاء خارجی هستند.

(۴) اعداد قراردادهای زبانی برای شمارش هستند.

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

فرگه اعداد را اشیاء (Objects) می‌داند، اما نه اشیاء فیزیکی (گزینه ۳ غلط) و نه اشیاء ذهنی (گزینه ۱ غلط). آن‌ها موجوداتی در قلمرو سوم هستند که عینی و مستقل‌اند.

۳. (آزمون دکتری ۱۴۰۴) در فلسفه فرگه، تفاوت اصلی میان «اندیشه» (Thought) و «تصور» (Idea) چیست؟

(۱) اندیشه ارزش صدق دارد، اما تصور فاقد ارزش صدق است.

(۲) اندیشه متعلق به قلمرو سوم و عمومی است، اما تصور متعلق به قلمرو دوم و خصوصی است.

(۳) اندیشه تصویر منطقی جهان است، اما تصور تصویر روان‌شناختی جهان است.

(۴) هر سه مورد صحیح است.

پاسخ تشریحی: گزینه ۴ صحیح است.

فرگه هر سه ویژگی را برای تمایز قائل است: ۱. اندیشه (چون همان معنای جمله است) می‌تواند صادق یا کاذب باشد، اما تصور صرفاً یک حالت کیفی است. ۲. اندیشه بین‌الذهانی است، تصور خصوصی است. ۳. اندیشه تابع منطق است، تصور تابع تداعی معانی.



بخش ۸: شبیه‌ساز آزمون ۱۴۰۵ (تست‌های تألیفی هم‌تراز)

۱. (تألیفی ۱۴۰۵) استدلال فرگه مبنی بر اینکه «اگر معانی ذهنی بودند، ارتباط زبانی غیرممکن می‌شد»، ناظر به رد کدام نظریه معنایی است؟

- ۱) نظریه تصویری معنا
- ۲) نظریه ایده‌آلیستی معنا (لاک)
- ۳) نظریه ارجاعی معنا
- ۴) نظریه کاربردی معنا

پاسخ تشریحی: گزینه ۲ صحیح است.

جان لاک معتقد بود واژگان نشانه‌هایی برای «ایده‌های درونی» (Internal Ideas) گوینده هستند. فرگه با نقد این دیدگاه می‌گوید اگر معنا همان ایده خصوصی باشد، من هرگز نمی‌توانم مطمئن شوم که وقتی می‌گویم "قرمز"، شما همان چیزی را می‌فهمید که من می‌فهمم. پس معنا باید عینی باشد.

۲. (تألیفی ۱۴۰۵) کدام‌یک از ویژگی‌های زیر در مورد موجودات «قلمرو سوم» (Third Realm) فرگه صادق نیست؟

- ۱) استقلال از ذهن انسان
- ۲) بی‌زمانی و تغییرناپذیری
- ۳) تأثیرگذاری علی بر جهان فیزیکی
- ۴) قابلیت ادراک توسط عقل

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

موجودات قلمرو سوم (مانند اعداد و معانی) «واقعی» (Actual/Wirklich) به معنای دارای اثرگذاری فیزیکی و علی نیستند. آن‌ها وجود دارند (Exist)، اما عمل نمی‌کنند (Do not act). ما آن‌ها را درک می‌کنیم، اما آن‌ها ما را تغییر نمی‌دهند.

۳. (تألیفی ۱۴۰۵) فرگه رابطه میان «ذهن انسان» و «اندیشه» (Gedanke) را با کدام فعل توصیف می‌کند؟

- ۱) خلق کردن (Creating)
- ۲) انتزاع کردن (Abstracting)
- ۳) درک کردن / گرفتن (Grasping)
- ۴) تصویر کردن (Picturing)

پاسخ تشریحی: گزینه ۳ صحیح است.

از نظر فرگه، ذهن انسان اندیشه‌ها را نمی‌سازد (خلق نمی‌کند)، بلکه آن‌ها را که از پیش وجود دارند، «می‌گیرد» یا «درک می‌کند» (Fassen/Grasping). رابطه ذهن با اندیشه، مثل رابطه چشم با منظره است؛ چشم منظره را می‌بیند اما آن را نمی‌سازد.



نقد روان‌شناسی‌گرایی (Anti-Psychologism)

بخش ۱: تبیین و صورت‌بندی مفاهیم

در اواخر قرن نوزدهم، دیدگاه غالب در میان منطق‌دانان (مانند جان استوارت میل و برخی نئوکانتی‌ها) این بود که منطق، «علم قوانین تفکر» است. یعنی قوانین منطق (مانند اصل عدم تناقض) صرفاً توصیف‌کننده نحوه عملکرد ذهن انسان هستند. این دیدگاه به روان‌شناسی‌گرایی (Psychologism) معروف است. فرگه با تمام قوا به جنگ این دیدگاه رفت. استدلال او ساده اما کوبنده بود:

- اگر منطق صرفاً قوانین «فکر کردن» ما باشد، پس اگر ساختار مغز انسان تغییر کند یا موجوداتی با ساختار ذهنی متفاوت پیدا شوند، قوانین منطق هم باید عوض شوند (مثلاً برای آن‌ها $2+2=5$ شود).
- اما قوانین منطق، «قوانین بودن» (Laws of Truth) هستند، نه قوانین فکر کردن. آن‌ها مستقل از اینکه کسی به آن‌ها فکر کند یا نه، صادق هستند.
- بنابراین، منطق نباید با روان‌شناسی خلط شود. روان‌شناسی با «فرآیند» (Process) تفکر سر و کار دارد (تکوینی و شخصی)، اما منطق با «محتوا» (Content) و «صدق» سر و کار دارد (اعتباری و عمومی).

بخش ۲: تحلیل عمیق و نکته‌سنجی

نکات استخراج شده از تحلیل متون و پاسخ‌نامه‌ها:

- تمایز علت و دلیل: فرگه میان «علت وقوع باور» (Cause) و «دلیل صدق باور» (Reason) تفکیک قائل می‌شود.
 - روان‌شناسی تبیین می‌کند که چرا/من باور دارم $2+2=4$ (مثلاً چون معلمم گفته یا چون مغزم این‌طور سیم‌کشی شده). این یک تبیین علی است.
 - منطق تبیین می‌کند که چرا/گزاره $2+2=4$ صادق است (بر اساس تعاریف و اصول موضوعه). این یک تبیین توجیهی است.
- خطای ژنتیک (Genetic Fallacy): روان‌شناسی‌گرایی مرتکب مغالطه ژنتیک می‌شود؛ یعنی ارزش صدق یک گزاره را به منشأ پیدایش آن در ذهن گوینده تقلیل می‌دهد.
- عینیت عدد: فرگه در کتاب «مبانی حساب» نشان می‌دهد که اگر عدد امری روان‌شناختی (ایده ذهنی) باشد، آنگاه هر کس عدد «دو»ی خودش را دارد و ما هرگز نمی‌توانیم درباره یک عدد واحد صحبت کنیم. پس عدد باید یک شیء عینی (Objective Object) باشد.

بخش ۳: آنالیز راداری طراحان

- کانون توجه: در آزمون‌های دکتری، بیشترین سوالات این بخش مربوط به «پیامدهای پذیرش روان‌شناسی‌گرایی» بوده است (مانند نسبی‌گرایی، از بین رفتن ضرورت منطقی).