

مقدمه ناشر

قدرت باور و ایمان

اگه تو دوران کودکی یکی بهمون می گفت می خوای چی کاره شی، چی می گفتیم؟
یکی می گفت خلبان، یکی پزشک، یکی مهندس، یکی دیگه نونوا و ... (خود من، کشتی ساز 😊)
اما تمام تفکرات و علاقه ها برگرفته از محیط اطراف ما و گفته های بزرگ ترها بود. وقتی بزرگ تر شدیم و پا به عرصه مدرسه و دبیرستان و انتخاب رشته گذاشتیم، فهمیدیم که تموم اون ها یه داستان بوده و اگه بخوایم واقعی به اون آرزوها برسیم خیلی خیلی باید تلاش کنیم و قوی باشیم. البته شاید خیلی ها هم به همون خواسته های کودکی شون رسیده باشن که اصلاً غیرممکن نیست.
اما چیزی که خیلی مهمه، باورها، عقیده ها و تلاش های ما هست که مسیر زندگی مونو می سازه و ما رو به هدفمون نزدیک می کنه. این که ما توی آینده چه چیزی رو برای خودمون متصور می شیم و خودمون رو توی چه جایگاهی می بینیم؟ چه قدر برای هدف هامون تلاش می کنیم و چه قدر بی خوابی می کشیم؟
اما بدونید که اگه با باور صددرصدی قلبی و با تمام انرژی و تلاش برای خواسته هامون تلاش کنیم، بی شک به تمام خواسته هامون می رسیم، چراکه خدای این دنیا و تمام کائنات خودشونو موظف و مکلف به این می دونن که تو رو به خواسته هات و آرزوهات برسونن. اما چی مهمه؟
مهم ترین چیز، تلاش تو، ایمان تو، باور قلبی تو به خدا و موجودیت خودته. پس حتماً خودتو توی اون جایگاه و نقطه ای که آرزوته و داری براش تلاش می کنی ببین که بی شک، قطعاً، حتماً، مطمئناً!! 😊 بهش خواهی رسید.

«انسان ها برای بودن هستند، نه برای ماندن.»



مقدمه مؤلفان

بچه‌ها سلام! وقتی می‌خواستیم مقدمه این کتاب رو بنویسیم، یاد خاطره‌ای افتادیم که یکی از دانش‌آموزها تعریف کرده بود: «توی محله قدیمی‌مون با دوستانم مشغول بازی بالابندی بودیم و قرار گذاشته بودیم هر کس جای بلندتری برای ایستادن پیدا کنه، برنده بازی باشه و مدال محله رو به گردن بندازه! من همین‌طور که می‌دویدم و دنبال پله‌ای، سکویی، یا چیزی مشابه چیزهایی که بقیه پیدا کرده بودند می‌گشتم، یک نردبام بلند دیدم. گفتم عجب شانس! فوراً به سمتش دویدم، اون رو محکم گرفتم و پام رو روی پله اول نردبام گذاشتم. من با ایستادن روی همون چندتا پله اول، احتمالاً برنده مسابقه می‌شدم، اما به قدری بالا رفتن از هر پله برام لذت‌بخش بود که نتونستم از این کار دست بکشم. وقتی به آخرین پله رسیدم، کل محله، خونه‌ها و همه آدم‌هایی که برام دست می‌زدند رو می‌دیدم و احساس برنده‌شدن رو با تمام وجودم حس می‌کردم.»

کتاب «نردبام روان‌شناسی پیشرفته» مثل همون نردبامی می‌مونه که باعث می‌شه شما به شکلی متفاوت با رقبا، به بالاترین تراز در درس روان‌شناسی صعود کنید و جایی قرار بگیرید که حسابی لذت ببرید و به خودتون افتخار کنید.

این کتاب شما رو به یک درس‌نامه خیلی خاص و خفن مجهز می‌کنه. درس‌نامه‌ای که در عین فشرده‌بودن، نکات عمیق و ظریفی رو بهتون یاد می‌ده که صرفاً با خوندن کتاب درسی نمی‌تونید بهشون برسید. این نکات و ریزه‌کاری‌ها، دقیقاً همون چیزیه که برای موفقیت در تست‌های دشوار و مفهومی کنکور بهش نیاز دارید. یادتون باشه که قرار نیست همه‌چیز کتاب درسی روان‌شناسی رو عیناً تو این درس‌نامه دوباره بخونید، بلکه شما با یک ورژن سطح بالاتری از کتاب درسی روبه‌رو می‌شید.

تست‌های این کتاب، اصلاً تست‌های معمولی نیستند. منظورمون اینه که ما از پرداختن به تست‌های معمولی کنکور روان‌شناسی، صرف نظر کردیم و اون‌ها رو به خودتون سپردیم. کار ما اینه که شما رو برای تست‌های چالشی و خاص کنکور که هر سال شاهد زیاده‌ترشدنشون هستیم، آماده کنیم. با پاسخ‌دادن به هر تست و خوندن پاسخ‌نامه تشریحیش که فوق‌العاده کامل و دقیقه، شما یک قدم از نردبام بالاتر می‌روید تا جایی که کمی هم فراتر از سطح کنکور قرار می‌گیرید و دیگه خیالتون راحت‌تره که از این بالاتر نمی‌شه رفت!

خب حالا کتاب «نردبام» را محکم بگیرید، یک نفس عمیق بکشید و برای صعود به بالاترین حد پتانسیل خود آماده بشید. قدم اول رو روی پله اول محکم بذارید. بدونید که این کتاب راهنمای خوب شما در این مسیر و شما هیچ محدودیتی برای اون‌چه که می‌تونید به دست بیارید نخواهید داشت.

تشکر و قدردانی

سپاس بی‌پایان از آن خدای مهربان است که توفیق نوشتن تک‌تک کلمات این کتاب رو داد. از سرکار خانم‌ها مریم طاهری و الهه آرانی ممنونیم که پیگیری و جدیتشون باعث شد تا همه تلاش‌ها برای نوشتن این کتاب، به سرانجام برسه. از جناب آقای علیرضا شعبانی تشکر می‌کنیم که با مشاوره‌های دقیقشون، کیفیت کار رو ارتقا دادند. از جناب آقای حسین سعادت بهشتی بابت همکاری خوبشان در تکمیل تست‌های کتاب و از سرکار خانم ثنا کاشیان بابت دقت نظر بالایشان در رفع اشکالات کتاب سپاسگزاریم. هم‌چنین قدردان زحمات سایر همکاران خوبمون در خیلی سبز هستیم که به خاطر رعایت اختصار نمی‌تونیم از همه‌شون تشکر و قدردانی کنیم.

سیمین زاهدی

سیده ضحی سکاکی



فهرست

درس اول: روان‌شناسی: تعریف و روش مورد مطالعه ۶

درس دوم: روان‌شناسی رشد ۱۷

درس سوم: احساس، توجه، ادراک ۳۲

درس چهارم: حافظه و علل فراموشی ۴۶

درس پنجم: تفکر (۱) حل مسئله ۶۰

درس ششم: تفکر (۲) تصمیم‌گیری ۷۱

درس هفتم: انگیزه و نگرش ۸۲

درس هشتم: روان‌شناسی سلامت ۹۵

پاسخ‌نامه تشریحی ۱۰۵

پاسخ‌نامه کلیدی ۱۵۲

حافظه و علل فراموشی

مقدمه اگر اطلاعات موجود در حافظه را از دست بدهیم، قادر به انجام امور ساده روزمره هم نیستیم! حافظه پل ارتباطی بین شناخت پایه و شناخت عالی است. اگر حافظه نباشد، نمی‌توانیم وارد مرحله شناخت عالی شویم و تفکر کنیم.

مراحل حافظه

برای این که بسیاری از برنامه‌ریزی‌ها و قول و قرارهایمان در زندگی را عملی کنیم، باید هر سه مرحله حافظه شکل بگیرد. (مثال زهرا در مورد امانت‌دادن کتاب به دوستش)

مراحل سه گانه حافظه	توضیح
(۱) رمزگردانی	به حافظه سپردن، وارد کردن و ثبت کردن اطلاعات
(۲) ذخیره‌سازی (اندوزش)	نگه‌داری اطلاعات، حفظ کردن اطلاعات تا زمان مناسب
(۳) بازیابی	به خاطر آوردن، یادآوری و بیرون کشیدن اطلاعات، فراخواندن اطلاعات از حافظه

تست؟ کدام گزینه نمونه‌ای از خطا در مرحله بازیابی است؟

- (۱) سارا درس را در کلاس گوش می‌کند و در طول هفته تمرینات مربوط به آن را انجام می‌دهد، اما با وجود تسلط، هنگام پرسش شفاهی نمی‌تواند پاسخ درست را به یاد بیاورد.
 - (۲) سپیده هنگام تدریس معلم، به اتفاقات مهمانی روز قبل فکر می‌کند و در نتیجه، مفهوم آن درس را در امتحان اشتباه می‌نویسد.
 - (۳) محدثه محصولات کشور پاکستان و عربستان را جابه‌جا حفظ می‌کند و در نتیجه اشتباه پاسخ می‌دهد.
 - (۴) حنا در کلاس به صحبت‌های معلم با دقت گوش می‌کند و درس را یاد می‌گیرد، ولی بعد از کلاس آن را هیچ‌چیز مرور نمی‌کند. در نتیجه هفته بعد نمی‌تواند پاسخ سؤالات معلم را بدهد.
- پاسخ صحیح:** سارا درس را گوش کرده و یاد گرفته (مرحله رمزگردانی صورت گرفته است). با حل تمرینات در طول هفته آن را مرور کرده (مرحله ذخیره‌سازی انجام شده است)، ولی نتوانسته پاسخ را به یاد بیاورد؛ یعنی در مرحله بازیابی دچار مشکل شده است.
- گزینه‌های (۲) و (۳):** خطا در مرحله رمزگردانی است.
- گزینه (۴):** خطا در مرحله ذخیره‌سازی یا اندوزش است.

نکاتی درباره مراحل حافظه:

- رمزگردانی، براساس این که افراد جزئیات موضوع را به خاطر می‌سپارند یا کلیات، به دو شکل کلی و جزء به جزء صورت می‌گیرد.
- رمزگردانی براساس این که اطلاعات را از چه طریقی به خاطر بسپاریم، به سه نوع دیداری و شنیداری و معنایی تقسیم می‌شود.
- در رمزگردانی معنایی، اطلاعات جدید را با اطلاعات قبلی که در حافظه داریم، مرتبط می‌کنیم و از این طریق آن‌ها را به خاطر می‌سپاریم.
- منظور از «زمان ذخیره‌سازی اطلاعات» این است که موضوع مورد نظر مربوط به چند ماه یا چند سال یا چند روز یا چند دقیقه پیش است؛ به عبارت دیگر چه مدت است که این اطلاعات در حافظه نگه‌داری شده‌اند؟
- رمزگردانی و ذخیره‌سازی، شرط لازم برای داشتن حافظه قوی است، اما شرط کافی نیست. شرط کافی، عملکرد قوی در هر سه مرحله است.

پدیده نوک زبانی زمانی رخ می‌دهد که:

- رمزگردانی و ذخیره‌سازی اطلاعات اتفاق افتاده است.
 - فرد هنگام بازیابی اجمالاً آن اطلاعات را می‌داند، اما نمی‌تواند به زبان بیاورد.
 - با ارائه نشانه، بلافاصله اطلاعات را بیان می‌کند
- دقت کنید اگر فرد اطلاعات را به کلی فراموش کرده باشد و نتواند به یاد بیاورد، نمی‌گوییم دچار پدیده نوک زبانی شده، بلکه وقتی اطلاعات در شرف یادآوری هستند و فقط نیاز به نشانه دارند، پدیده نوک زبانی رخ داده است.

انواع حافظه

حافظه براساس زمان بازیابی اطلاعات به سه نوع «حسی»، «کوتاهمدت و کاری» و «بلندمدت» تقسیم می‌شود.

نکته: این سه حافظه ارتباط طولی دارند و بین آن‌ها ترتیب و توالی وجود دارد (موازی و در عرض هم نیستند). یعنی برای شکل‌گیری حافظه بلندمدت، حتماً باید حافظه حسی و سپس حافظه کوتاهمدت شکل گرفته باشد.

مقایسه انواع حافظه با توجه به مراحل حافظه

انواع حافظه	نوع رمزگردانی	ظرفیت اندوخت	زمان بازیابی
حسی	حسی (صرفاً تحریک گیرنده‌های حسی اتفاق می‌افتد)	نامحدود (حجم ردهای حسی زیاد است؛ در یک ثانیه، بی‌شمار محرک حسی دریافت می‌شود.)	حدود نیم ثانیه (در مدت زمان کم‌تر از یک ثانیه، اثر یا رد محرک‌های حسی باقی می‌ماند.)
کوتاهمدت	حسی همراه با توجه (پس از تحریک گیرنده‌های حسی، به ردهای حسی ایجاد شده توجه می‌کنیم.)	محدود (یک فضای محدود است که نمی‌توانیم بیش از ۵ تا ۹ ماده اطلاعاتی در آن نگهداری کنیم.)	چند دقیقه (حداکثر برای چند دقیقه اطلاعات ذخیره و به یاد آورده می‌شوند.)
بلندمدت	عمدتاً معنایی (در بیشتر اوقات اطلاعات جدید را به اطلاعات قبلی ارتباط می‌دهیم و به خاطر می‌سپاریم.)	نامحدود (حجم اطلاعات ذخیره‌شده محدودیتی ندارد، گویی که یک فضای بی‌انتهاست.)	چند دقیقه تا آخر عمر (می‌توانیم اطلاعات را تا آخر عمر ذخیره کنیم و به یاد بیاوریم.)

اصطلاح فراخوانی ارقام: این اصطلاح مربوط به حافظه کوتاهمدت است و محدودبودن ظرفیت ذخیره‌سازی آن را نشان می‌دهد؛ یعنی در زمان کوتاه، حداکثر ۵ تا ۹ ماده اطلاعاتی (لغت، عدد، تصویر و ...) را می‌توانیم به خاطر بسپاریم.

عامل انتقال اطلاعات از حافظه حسی به حافظه کوتاهمدت: توجه (عامل تبدیل شدن ردهای حسی به اطلاعات، توجه است).
از حافظه کوتاهمدت به بلندمدت: بازگویی و تمرین و تکرار

عامل فراموشی و از بین رفتن اطلاعات در حافظه حسی: توجه نکردن
در حافظه کوتاهمدت: (۱) محو شدن به علت گذشت زمان یا (۲) جایگزینی با اطلاعات جدید

حافظه کاری نوعی حافظه کوتاهمدت است که با آن تفاوت‌ها و شباهت‌هایی دارد.

شباهت حافظه کاری و حافظه کوتاهمدت در هر دو، مدت زمان ذخیره‌سازی اطلاعات، کوتاه (حداکثر چند دقیقه) است.

در هر دو گنجایش ذخیره‌سازی محدود است.

تفاوت حافظه کاری و کوتاهمدت

۱ در حافظه کاری، علاوه بر ذخیره‌سازی کوتاهمدت اطلاعات، از اطلاعات به منظور اجرای وظایف و تکالیف، انجام محاسبات ذهنی، انجام فعالیت‌های جاری ذهن، تفکر کردن و ... استفاده می‌کنیم. پس حافظه کاری یک حافظه فعال است. در حالی که در حافظه کوتاهمدت، اطلاعات را صرفاً ذخیره‌سازی می‌کنیم و فعالیتی روی آن‌ها انجام نمی‌دهیم.

۲ استفاده کردن از اطلاعات در حافظه کاری، به معنای این است که اطلاعات در دسترس ما هستند و حتی به اطلاعات حافظه بلندمدت نیز دسترسی داریم. در حالی که در حافظه کوتاهمدت دسترسی به اطلاعات محدود است.

۳ استفاده کردن از اطلاعات، باعث می‌شود در حافظه کاری نسبت به حافظه کوتاهمدت، اطلاعات بیشتری را ذخیره کنیم (یعنی ظرفیت ذخیره‌سازی کمی بیشتر می‌شود) و هم‌چنین اطلاعات را برای مدت زمان بیشتری ذخیره کنیم (یعنی زمان بازیابی اطلاعات کمی بیشتر می‌شود).
• دقت کنید که در هر صورت ظرفیت ذخیره‌سازی و زمان بازیابی اطلاعات در حافظه کاری نیز مانند حافظه کوتاهمدت محدودیت دارد، اما کمی قابل افزایش است.

همان طور که گفته شد، فعال بودن، ویژگی حافظه کاری است؛ در حافظه کاری اطلاعات را به شکل فعال در ذهن نگه می‌داریم و هر چه تعداد اطلاعات بیشتر شود، سهم کمتری از نیروی ذهنی ما به هر کدام از آن‌ها می‌رسد.

مثال حافظه کاری: در قسمت درک مطلب آزمون‌های زبان، از یک متن چند سؤال داده می‌شود. شما ابتدا سؤالات را می‌خوانید و حفظ می‌کنید و سپس سراغ متن می‌روید در عرض یکی دو دقیقه‌ای که در حال خواندن متن هستید، باید آن سؤالات اولیه را در ذهنتان فعال نگه دارید و با هدف پیدا کردن پاسخ آن‌ها، عبارات متن را تحلیل کنید. حافظه کاری در انجام این تکلیف کمک می‌کند.



حافظه کاری به عنوان میز کار و تخته سیاه ذهن، تصویر مقابل که در کتاب آمده، مربوط به حافظه کاری است و نشان می‌دهد که حافظه کاری، میز کار ما برای انجام فعالیت‌های شناختی است.

با توجه به مطالبی که گفتیم، شباهت حافظه‌ها را در جدول زیر مشاهده می‌کنید:

حافظه‌ها	عامل شباهت	توضیح
حسی و کوتاه‌مدت	نوع رمزگردانی	در هر دو، رمزگردانی حسی وجود دارد.
	زمان بازیابی	در هر دو، محدود است.
حسی و بلندمدت	ظرفیت ذخیره‌سازی (ظرفیت اندوزش)	در هر دو نامحدود است.
کوتاه‌مدت و کاری	زمان بازیابی و ظرفیت ذخیره‌سازی	در هر دو محدود است.

تست ۱ کدام عبارت درباره انواع حافظه‌ها درست است؟

- حافظه کاری از نظر نامحدود بودن ظرفیت ذخیره‌سازی بر حافظه کوتاه‌مدت برتری دارد.
 - حافظه بلندمدت از نظر نوع رمزگردانی با حافظه حسی و کوتاه‌مدت متفاوت است.
 - در حافظه حسی حداکثر ۵ تا ۹ ماده اطلاعاتی را می‌توانیم ذخیره‌سازی کنیم.
 - جایگزینی اطلاعات جدید با اطلاعات قدیمی از مهم‌ترین عوامل فراموشی در حافظه بلندمدت است.
- پاسخ صحیح: ۲**
- بررسی سایر گزینه‌ها:** گزینه (۱): نادرست است چون ظرفیت حافظه کاری محدود است و فقط نسبت به حافظه کوتاه‌مدت، کمی قابل افزایش است. گزینه (۳): در مورد حافظه کوتاه‌مدت درست است، نه حافظه حسی. حافظه حسی ظرفیت نامحدود دارد. گزینه (۴): در مورد حافظه کوتاه‌مدت درست است، نه حافظه بلندمدت.

ارتباط احساس، توجه و ادراک با انواع حافظه

در حافظه کوتاه‌مدت، توجه حتماً وجود دارد، ولی ادراک ممکن است باشد یا نباشد.

در حافظه بلندمدت ادراک حتماً وجود دارد.

انواع حافظه براساس نوع اطلاعات تقسیم‌بندی حافظه به دو نوع معنایی و رویدادی، براساس «نوع اطلاعات» است و مربوط به «حافظه بلندمدت» است.

برای تشخیص حافظه معنایی و رویدادی در تست‌های مفهومی جدول زیر را بخوانید:

نوع حافظه	توضیح	مثال
معنایی	اطلاعات عمومی فرد درباره معانی کلمات، زندگی‌نامه افراد، رویدادهای تاریخی، باورها و عقاید و ...	من می‌دانم که عوامل محیطی و وراثتی بر رشد تأثیر می‌گذارند.
رویدادی	تجربیات و اتفاقات زندگی فرد در یک زمان و مکان مشخص	در کلاس روان‌شناسی پایه یازدهم یاد گرفتم که عوامل محیطی و وراثتی بر رشد تأثیر می‌گذارند.

توضیح درباره مثال کتاب: وقتی به یک واژه مثل قناری فکر می‌کنیم:

اگر خاطراتی که در ارتباط با قناری داشته‌ایم را به یاد بیاوریم، مثلاً به یاد یک قناری بیفتیم که در کودکی در دفتر مدیر مدرسه بود، ← از حافظه رویدادی استفاده کرده‌ایم.

اگر ویژگی‌های قناری مثل این که پرند است، زرد رنگ است، پرواز می‌کند و ... را به یاد بیاوریم ← از حافظه معنایی استفاده کرده‌ایم.

نتیجه‌گیری پس در حافظه معنایی، معانی کلمات به صورت پیاپی و مرتبط با سایر معانی مرتبط با آن شکل می‌گیرند.

خطاهای حافظه (۱) فراموشی: هنگام بازیابی و یادآوری اطلاعات فرد بخش‌هایی از اطلاعاتی که به خاطر سپرده را به یاد نمی‌آورد.
(۲) اضافه کردن: هنگام بازیابی اطلاعات، آن‌ها را به شکل تحریف‌شده به یاد می‌آورد.

در خطای اضافه کردن:

- گاهی فرد رویدادی را به یاد می‌آورد که اصلاً اتفاق نیفتاده، در این صورت «حافظه کاذب» شکل گرفته است.
 - گاهی رویداد مورد نظر اتفاق افتاده، ولی فرد به دلایلی بخش‌هایی از آن را به خاطر نسپرده (مانند کسی که در حین تماشای یک فیلم دقیقی به خواب می‌رود یا به چیز دیگری توجه می‌کند)، در این صورت هنگام یادآوری، چاله‌های ایجادشده را خودش با اطلاعات ساختگی پر می‌کند.
- نکته مهم:** خطای حذف کردن (فراموشی) و اضافه کردن هر دو در مرحله بازیابی اتفاق می‌افتد؛ هرچند ممکن است علت آن‌ها، خطا در مراحل قبلی باشد (مانند عدم رمزگردانی که به آن اشاره شد).

عوامل مؤثر در ایجاد فراموشی (خطای حذف کردن)

گذشت زمان به طور کلی گذشت زمان باعث فراموشی و محوشدن اطلاعات می‌شود، مگر این‌که با مرور کردن اطلاعات از این امر جلوگیری کنیم. با توجه به نتایج آزمایش ابینگهوس به توضیح دو مفهوم در جدول زیر دقت کنید:

مفاهیم مربوط به فراموشی	ارتباط با گذشت زمان	توضیح نمودار
(۱) مقدار فراموشی (حجم و میزان اطلاعاتی که فراموش می‌شوند)	با گذشت زمان، مقدار فراموشی افزایش می‌یابد. (ارتباط مستقیم بین گذشت زمان و مقدار فراموشی وجود دارد). با گذشت زمان درصد ذخیره‌سازی یا درصد صرفه‌جویی کاهش می‌یابد (رابطه معکوس بین گذشت زمان با درصد صرفه‌جویی وجود دارد).	به طور کلی نمودار نزولی و رو به پایین است.
(۲) شدت فراموشی (سرعت فراموش شدن اطلاعات)	در ابتدا شدت فراموشی زیاد است و با گذشت زمان شدت فراموشی کاهش می‌یابد (ارتباط معکوس)	در ابتدا شیب نمودار زیاد است و سپس با شیب ملایم نزول پیدا می‌کند.

دقت کنید مقدار فراموشی و درصد ذخیره‌سازی (یا درصد صرفه‌جویی) دو روی یک سکه هستند. وقتی مقدار فراموشی افزایش می‌یابد، یعنی درصد ذخیره‌سازی کاهش یافته است. (تعداد کلمات فراموش شده زیاد شده است = تعداد کلمات ذخیره شده کم شده است).

(۲) تداخل اطلاعات دو عامل «یادگیری پشت سر هم اطلاعات» و «یادگیری سطحی اطلاعات» باعث تداخل می‌شود.

(۳) عوامل عاطفی عوامل عاطفی هم عامل فراموشی اطلاعات است (وقتی به چیزی علاقه نداریم یا نسبت به آن نگران هستیم آن را سخت‌تر به خاطر می‌سپاریم) و هم عامل تقویت حافظه است (وقتی به چیزی علاقه داریم آن را راحت‌تر به خاطر می‌سپاریم). عوامل عاطفی در هر سه مرحله حافظه (رمزگردانی، ذخیره‌سازی و بازیابی) می‌تواند نقش مثبت یا منفی داشته باشد.

(۴) عدم رمزگردانی

لازمه رمزگردانی یک موضوع، توجه کردن به آن است. وقتی توجه ناقص باشد یا اصلاً توجه نکرده باشیم، رمزگردانی درست اتفاق نمی‌افتد و اطلاعات را به خاطر نمی‌آوریم.

البته این یک فراموشی واقعی نیست! چون اطلاعات اصلاً به خاطر سپرده نشده اند که فراموش شوند.

بسیاری از فراموشی‌ها در عمل، ناشی از این عامل یعنی کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است.

(۵) مشکلات مربوط به نشانه‌های بازیابی مرحله سوم حافظه یعنی یادآوری و بازیابی مستلزم داشتن نشانه است. اگر نشانه‌ها به تعداد لازم نباشند و یا درست نباشند، دچار مشکل می‌شویم. انواع نشانه‌ها را در جدول زیر توضیح داده‌ایم:

انواع نشانه	توضیح
نشانه درونی = معنایی	نشانه مورد نظر، جزء ویژگی‌های اصلی آن واژه به حساب آید و با آن ارتباط مفهومی داشته باشد.
نشانه بیرونی = حسی	نشانه مورد نظر، صرفاً در کنار واژه قرار گرفته یا هم‌زمان با آن ارائه شده است.

تفاوت بازیابی پاسخ سؤالات در آزمون‌های تستی و تشریحی:

در جلسه آزمون	احتمال بازیابی پاسخ درست سؤالات آزمون‌های تستی بیشتر است، چون گزینه‌ها به عنوان نشانه عمل می‌کنند، ولی در آزمون‌های تشریحی نشانه وجود ندارد.
بعد از خروج از جلسه آزمون	احتمال بازیابی پاسخ درست سؤالات آزمون‌های تشریحی بیشتر است، چون علاوه بر نشانه‌های درونی، تحت تأثیر نشانه‌های بیرونی هم هست (قرار گرفتن در مکان مطالعه یک مطلب به صورت تشریحی، مشاهده صفحه و پاراگراف مورد نظر و ...)

تست ۱ درستی (د) یا نادرستی (ن) عبارات زیر در کدام گزینه مشخص شده است؟

(الف) بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از گذشت زمان است.

(ب) بیشترین مقدار فراموشی در ساعات نخست پس از یادگیری صورت می‌گیرد و سپس مقدار فراموشی کاهش می‌یابد.

(پ) وقتی برای پیدا کردن خانهٔ دوستان، به یاد می‌آوریم که در کنار خانه‌شان یک سوپرمارکت بود، از نشانهٔ درونی استفاده کرده‌ایم.

(۱) ن - ن - ن (۲) د - د - د (۳) ن - د - ن (۴) د - ن - د

پنج ۱ عبارت (الف): بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است.

عبارت (ب): پس از ساعات نخست شدت فراموشی کاهش می‌یابد، اما مقدار فراموشی افزایش می‌یابد؛ یعنی هر چه زمان می‌گذرد، کلمات بیشتری فراموش می‌شود.

عبارت (پ): سوپرمارکت برای خانهٔ دوستان یک نشانهٔ بیرونی و حسی است و ارتباط معنایی با آن ندارد.

چگونه حافظهٔ خود را بهبود ببخشیم؟ (فنون بهسازی حافظه)

در این قسمت با چند روش کارآمد برای داشتن حافظهٔ قوی‌تر آشنا می‌شوید. حواستان باشد که هنگام یادگیری هر روش به دو نکتهٔ خاص توجه داشته باشید: **۱** این روش بر کدامیک از پنج عامل مؤثر در فراموشی که در قسمت قبل خواندید تأثیر می‌گذارد. **۲** این روش با کدامیک از مراحل سه‌گانهٔ حافظه که در ابتدای درس خواندید، ارتباط بیشتری دارد. این دو نکته به‌خصوص نکتهٔ دوم، خوراک تست‌های چالشی و دشوار کنکور است که یک نمونه از آن در کنکور ۱۴۰۱ دیده شد.

روش ۱) بیان اهمیت مطلب وقتی اهمیت یک مطلب را درک می‌کنید، آن مطلب برایتان مهم و دوست‌داشتنی می‌شود، در نتیجه حافظهٔ شما پذیرای آن می‌شود.

ارتباط با مراحل حافظه	«پذیرای اطلاعات شدن»، یعنی بازکردن درهای حافظه به روی اطلاعات و اجازهٔ ورود به آن‌ها دادن، پس با مرحلهٔ رمزگردانی ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	وقتی به چیزی علاقه‌مند می‌شویم، احساسات منفی‌مان دربارهٔ آن از بین می‌رود. پس اثر منفی «عوامل عاطفی» را کاهش می‌دهد. همچنین احتمال عامل «عدم رمزگردانی» را هم کاهش می‌دهد.

روش ۲) پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت (پرهیز از توجه ناقص) «بیشتر افرادی که می‌گویند حافظهٔ ما ضعیف است، مشکل حافظه ندارند، بلکه مشکل توجه دارند» این دقیقاً همان نکته‌ای است که صفحهٔ ۱۰۳ کتاب درسی در مورد عدم رمزگردانی خواندید: «بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است». برای جلوگیری از مشکل کم‌توجهی، باید از انتخاب هم‌زمان چند فعالیت پرهیز کنیم.

ارتباط با مراحل حافظه	مرحلهٔ «رمزگردانی» را بهبود می‌بخشد.
ارتباط با عوامل فراموشی	برای جلوگیری از عامل «عدم رمزگردانی» کاربرد دارد.

روش ۳) مرور کارآمد هر جا با کلمهٔ «مرور» روبه‌رو شدید، بدانید که می‌خواهیم با تکرار کردن مطالب گذشته، از اثر «گذشت زمان» بر فراموشی جلوگیری کنیم.

«کارآمدبودن» مرور مستلزم این است که فقط تکرار صرف نکنیم، بلکه در هر بار مرور، به یک مفهوم جدید برسیم.

ارتباط با مراحل حافظه	بر مرحلهٔ «ذخیره‌سازی یا اندوزش» اثر می‌گذارد. چون مرور کردن بعد از رمزگردانی اطلاعات و برای نگهداری آن‌ها به کار می‌رود.
ارتباط با عوامل فراموشی	برای کنترل «اثر گذشت زمان» کاربرد دارد.

روش ۴) کاهش فاصلهٔ زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن این راهکار به «مرور» و کنترل اثر گذشت زمان مربوط است، هرچند در ظاهر اسمی از مرور آورده نشده. در واقع منظور از «کاهش فاصلهٔ زمانی» این است که بعد از یادگیری مطلب هر چه سریع‌تر با مرور کردن، آن را به یاد بیاوریم (فاصلهٔ زمانی بین یادگیری و مرور را کاهش دهیم). این فاصلهٔ زمانی نباید بیشتر از ۶-۷ ساعت باشد، زیرا در قسمت عوامل مؤثر بر فراموشی گفتیم بیشترین مقدار فراموشی در ساعات نخست بعد از یادگیری صورت می‌گیرد و بهترین زمان مرور مطالب چند ساعت بعد از یادگیری است.

ارتباط با مراحل حافظه	بر مرحلهٔ «ذخیره‌سازی یا اندوزش» اثر می‌گذارد. چون مرور کردن بعد از رمزگردانی اطلاعات و برای نگهداری آن‌ها به کار می‌رود.
ارتباط با عوامل فراموشی	برای کنترل «اثر گذشت زمان» کاربرد دارد.

روش ۵) کاهش اثر تداخل مطالب با یادگیری عمیق می‌توان از تداخل و جابه‌جاگفتن اطلاعات جلوگیری کرد. یادگیری عمیق در مقابل یادگیری سطحی است. در یادگیری عمیق به معانی کلمات و جملات توجه می‌کنیم، در یادگیری سطحی، به ظاهر کلمات و جملات توجه می‌کنیم.

ارتباط با مراحل حافظه	یادگیری عمیق چون تداخل را کاهش می‌دهد و تداخل در بازیابی اتفاق می‌افتد، با مرحله سوم حافظه یعنی «بازیابی» ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	اثر «تداخل» را کنترل می‌کند.

روش ۶) یادگیری با استراحت در قسمت قبل (عوامل مؤثر بر فراموشی) خواندید که اگر معلم پشت سر هم درس بدهد، تداخل ایجاد می‌شود. پس باید بین یادگیری دو مطلب استراحت کرد و فاصله انداخت. جمله کلیدی: «یادگیری جدید مانع یادآوری قبلی می‌شود.» معنای جمله این است که «اگر یادگیری جدید بلافاصله ارائه شود، مانع یادآوری مطالب قبلی می‌شود». یادتان باشد اگر جای کلمه یادگیری و یادآوری را عوض کنیم جمله غلط می‌شود. اگر جای کلمه جدید و قبلی را عوض کنیم هم جمله غلط می‌شود.

ارتباط با مراحل حافظه	یادگیری با استراحت باعث کاهش اثر تداخل می‌شود و تداخل هم در مرحله بازیابی است، پس مربوط به مرحله «بازیابی» است.
ارتباط با عوامل فراموشی	«اثر تداخل» را کنترل می‌کند.

روش ۷) ساماندهی مطالب ساماندهی = نظم‌بخشی = قفسه‌بندی

این روش تشبیه شده به فهرست‌نویسی کتابخانه‌ها.

ارتباط با مراحل حافظه	ساماندهی باعث می‌شود اطلاعات را راحت‌تر پیدا کنیم. پیدا کردن یعنی بازیابی و بیرون کشیدن اطلاعات؛ بنابراین روش ساماندهی اطلاعات به مرحله سوم حافظه یا «بازیابی» ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	از آنجایی که ساماندهی مطالب باعث دسته‌بندی مطالب می‌شود، به ارائه نشانه‌های بازیابی کمک می‌کند و برای کاهش «مشکلات مربوط به نشانه‌های بازیابی» کاربرد دارد.

روش ۸) رمزگردانی معنادار رمزگردانی معنادار یعنی تبدیل کردن اطلاعات به صورت معنایی و به خاطر سپردن آن‌ها از طریق این معناها که باعث می‌شود مطالب دیرتر فراموش شوند.

● رمزگردانی معنادار در ادامه رمزگردانی شنیداری و دیداری می‌تواند اتفاق بیفتد. یعنی بعد از ورود اطلاعات از طریق شنیدن و دیدن، می‌توانیم آن‌ها را با مطالب دیگری که در ذهن داریم، مرتبط کنیم.

● در رمزگردانی معنادار، منظور از «معنا»، لزوماً، معنا و مفهوم مطلبی که می‌خواهیم حفظ کنیم، نیست بلکه منظور از «معانی مختلف»، مطالب ذخیره‌شده قبلی است. در این روش می‌خواهیم مطلب یا عدد جدیدی که حفظ‌کردنش برایمان سخت است را به یک مطلب یا عدد دیگری که از قبل در حافظه‌مان ثبت شده، ارتباط دهیم.

ارتباط با مراحل حافظه	همان‌طور که از اسم این روش پیدا است، با مرحله «رمزگردانی» ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	از آنجایی که رمزگردانی معنادار باعث می‌شود اطلاعات دیرتر فراموش شوند، اثر گذشت زمان را کنترل می‌کند.

روش ۹) مطالعه چندحسی مطالعه چندحسی یعنی اضافه کردن رمزگردانی دیداری به رمزگردانی شنیداری.

«رمزگردانی بیشتر مطالب به صورت شنیداری است» یعنی ما بیشتر از طریق شنیدن مطالب را به خاطر می‌سپاریم مثلاً سر کلاس با گوش دادن به صحبت‌های معلم درس را به خاطر می‌سپاریم.

ارتباط با مراحل حافظه	این روش ترکیب رمزگردانی دیداری و شنیداری است؛ بنابراین به مرحله رمزگردانی مربوط است.
ارتباط با عوامل فراموشی	مطالعه چندحسی احتمال تداخل را کمتر می‌کند.

روش ۱۰) روش «پس‌خیا» این روش از ۵ فن تشکیل شده که به ترتیب طی می‌شوند.

این روش برای مطالعه کتاب‌ها یا فصل‌های درسی به کار می‌رود.

با توجه به تعریف هر فن، به چند نکته شبیه به هم در مورد این فنون توجه کنید:

- خواندن متن به صورت کلی ← مرحله پیش‌خوانی (مرحله ۱)
- خواندن متن به صورت جزئی و دقیق ← مرحله خواندن (مرحله ۳)
- خواندن دوباره متن در صورت لزوم ← مرحله به خود پس‌دادن (مرحله ۴)

افزایش توجه به متن از طریق طرح سؤال: مرحله سؤال کردن (مرحله ۲)

پاسخ دادن به پرسش‌ها: به خود پس دادن (مرحله ۴)

یادآوری منظم اطلاعات: مرحله آزمون (مرحله ۵)

فنون «پس‌خبا»	پیش‌خوانی	سؤال کردن	خواندن	به خود پس دادن	آزمون
ارتباط با مراحل حافظه	رمزگردانی	---	رمزگردانی	بازیابی	بازیابی

توضیح درباره فعالیت کتاب: وقتی چیزی را گم کرده‌ایم، وقتی درباره آن سؤال می‌کنیم، جای آن را به یاد می‌آوریم. این موضوع نشان‌دهنده نقش سؤال در یادآوری مطالب است که هم در مرحله آخر «روش پس‌خبا» مطرح است و هم در «آزمون مکرر»

روش ۱۱ استفاده از چند روش حرکتی منظور این است که مطالعه را از حالت یکنواخت دریاوریم و از حرکات مختلف استفاده کنیم. حرکاتی از قبیل:

• راه رفتن

• برجسته کردن مفاهیم

• رسم نمودار

• طی کردن فضایی به صورت رفت و برگشت

روش چند حرکتی راهکاری برای از بین بردن اثر «یکنواختی و ثبات نسبی» است که در درس ۳ در قسمت عوامل ایجاد خوگیری با آن آشنا شدید.

ارتباط با مراحل حافظه	چون منظور استفاده از حرکات مختلف برای یادگیری و به خاطر سپردن یک مطلب است، با مرحله «رمزگردانی» ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	چون باعث کاهش خوگیری و افزایش تمرکز و توجه می‌شود، بر عامل «عدم رمزگردانی» تأثیر می‌گذارد.

روش ۱۲ بسط معنایی روش بسط معنایی، یعنی برای ذخیره‌شدن درست یک مطلب، معنای آن را برای خودتان بسط دهید (گسترش دهید).

بدین منظور باید:

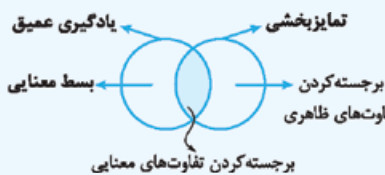
• از مثال‌های مختلف برای یک مفهوم استفاده کنید.

• ویژگی‌های مختلف آن مفهوم را توضیح دهید.

• عوامل مؤثر بر ایجاد آن را شرح دهید.

ارتباط با مراحل حافظه	چون استفاده از مثال‌ها در هنگام یادگیری و وارد کردن یک مفهوم در ذهن اتفاق می‌افتد، مرحله «رمزگردانی» را تقویت می‌کند.
ارتباط با عوامل فراموشی	احتمال تداخل اطلاعات را کاهش می‌دهد، چون نوعی یادگیری عمیق صورت می‌گیرد.

روش ۱۳ تمایزبخشی تمایزبخشی، یعنی تفاوت‌های ظاهری و تفاوت‌های معنایی دو مفهوم را برای خودمان برجسته کنیم.



اگر تفاوت‌های معنایی دو مفهوم را برجسته کنیم، نوعی یادگیری عمیق هم اتفاق می‌افتد.

در تصویر روبه‌رو ارتباط روش بسط معنایی و تمایزبخشی را با یادگیری عمیق مشاهده می‌کنید.

(دقت کنید کل دایره سمت راست، تمایزبخشی است و کل دایره سمت چپ، یادگیری عمیق است.)

ارتباط با مراحل حافظه	چون برجسته کردن تفاوت‌های دو مفهوم هنگام یادگیری و وارد کردن آن مفاهیم در ذهن اتفاق می‌افتد، مرحله رمزگردانی را تقویت می‌کند.
ارتباط با عوامل فراموشی	احتمال تداخل اطلاعات را کاهش می‌دهد.

روش ۱۴ برگردان به زبان خودتان اصرار بر حفظ واژگان نداشته باشید و مطالب یاد گرفته شده را به زبان خودمانی برای خودتان بازگو کنید.

ارتباط با مراحل حافظه	این راهکار بعد از یادگیری (رمزگردانی) مطالب، به کار می‌رود و موجب می‌شود که مطالب یاد گرفته شده را بازگو کنیم تا بهتر به خاطر بیاوریم؛ بنابراین با مرحله سوم حافظه یعنی بازیابی ارتباط دارد.
ارتباط با عوامل فراموشی	وقتی به جای حفظ واژگان، آن‌ها را به زبان خودمان بازگو می‌کنیم، یادگیری ما عمیق‌تر و مفهومی‌تر شده، بنابراین «اثر تداخل» را کاهش می‌دهد.

روش ۱۵ آزمون مکرر وقتی اطلاعات را در حافظه دارید، ولی نمی‌توانید به موقع از حافظه بیرون بیاورید، در مرحله بازیابی مشکل دارید. در چنین حالتی، باید نشانه‌های بازیابی کافی و درست داشته باشید.

شرکت در آزمون‌های مکرر یکی از راه‌های کسب نشانه‌های بازیابی است که به آن «آزمون» گفته می‌شود.

ارتباط با مراحل حافظه	مربوط به مرحله سوم حافظه یعنی «بازیابی» است.
ارتباط با عوامل فراموشی	به کنترل «مشکلات مربوط به نشانه‌های بازیابی» کمک می‌کند.

آزمون مکرر، در مرحله آخر روش «پس‌خبا» نیز به کار می‌رود.

سوال کدام عبارت در ارتباط با «فنون بهسازی حافظه» درست است؟

- ۱) برای انجام بهتر مرحله رمزگردانی می‌توان از «بسط معنایی» استفاده کرد.
 - ۲) ایجاد فاصله زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن، اثر تداخل را کاهش می‌دهد.
 - ۳) آزمون مکرر یعنی مطالب گذشته را به طور مکرر تکرار کنیم و هر بار به یک مفهوم جدید برسیم.
 - ۴) برای بهره‌بردن از روش پس‌خبا، ابتدا باید مطالب هر درس را دقیق بخوانیم.
- برای ذخیره‌شدن درست یک مفهوم، هر چه مثال‌های بیشتری داشته باشیم، مفهوم مورد نظر بهتر در حافظه می‌ماند. به عبارت دیگر، استفاده از مثال‌های مختلف برای یک مفهوم (بسط معنایی) باعث می‌شود آن مفهوم به درستی وارد حافظه شود و رمزگردانی بهتر اتفاق بیفتد.
- بررسی سایر گزینه‌ها:** گزینه (۲)، نادرست است، چون ایجاد فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری یک مطلب، باعث می‌شود اثر گذشت زمان بر فراموشی آن مطلب افزایش یابد. آن چه باعث کاهش اثر تداخل می‌شود، ایجاد فاصله زمانی بین یادگیری دو مطلب متفاوت است.
- گزینه (۳)، نادرست است، چون تکرار مطالب گذشته و رسیدن به مفاهیم جدید، تعریف «مرور کارآمد» است، نه «آزمون مکرر». آزمون مکرر، یعنی شرکت در آزمون‌های مکرر باعث کسب نشانه‌های بازیابی بیشتر می‌شود.
- گزینه (۴)، نادرست است، چون در روش پس‌خبا ابتدا باید پیش‌خوانی کنیم و برداشت کلی از مطلب داشته باشیم و سپس در مراحل بعد به خواندن دقیق بپردازیم.

نکات پایانی در مورد فنون بهسازی حافظه

در سه‌تا از روش‌ها، بحث «زمان» مطرح می‌شود. به تفاوت آن‌ها خوب دقت کنید:

فن بهسازی حافظه مرتبط با «زمان»	توضیح	ارتباط با عوامل فراموشی
پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت	در یک زمان چند کار انجام ندهید.	جلوگیری از عدم رمزگردانی
کاهش فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری یک مطلب	بین یادگیری و یادآوری (مرور) یک مطلب فاصله زمانی نیندازید.	جلوگیری از اثر گذشت زمان
یادگیری با فاصله یا یادگیری با استراحت (ایجاد فاصله زمانی بین یادگیری دو مطلب)	بین یادگیری دو مطلب جدید فاصله زمانی بیندازید.	جلوگیری از تداخل

در چهارتا از روش‌ها، بحث «معنا» مطرح می‌شود. به هر کدام مجدداً دقت کنید:

فنون بهسازی حافظه مرتبط با «معنا»	توضیح
روش یادگیری عمیق	فهمیدن معنا و مفهوم یک مطلب و نداشتن یادگیری سطحی
روش بسط معنایی	استفاده از مثال‌های بیشتر برای یک مفهوم و بیان ویژگی‌های آن
تمایزبخشی	برجسته‌کردن تفاوت‌های ظاهری و معنایی دو مفهوم
رمزگردانی معنادار	استفاده از معانی مختلف برای به خاطر سپردن یک مطلب

روش بسط معنایی، به یادگیری عمیق منجر می‌شود و در واقع یکی از راه‌های یادگیری عمیق است.

یادگیری عمیق



دو راهکار مهم برای کنترل اثر گذشت زمان عبارت‌اند از:

- ۱) مرور کارآمد
 - ۲) کاهش فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری یک مطلب.
- (رمزگردانی معنادار هم اثر گذشت زمان را کاهش می‌دهد ولی در کتاب مستقیماً به آن اشاره نشده است.)

سه راهکار برای کنترل اثر تداخل عبارت‌اند از:

- ۱ یادگیری عمیق
 - ۲ یادگیری با استراحت
 - ۳ مطالعه چندحسی.
- «بسط معنایی»، «تمایزبخشی» و «برگردان به زبان خودتان» نیز تداخل را کاهش می‌دهند، ولی در کتاب مستقیماً به این ارتباط اشاره نشده است.
- دو راهکار برای کاهش مشکلات مربوط به نشانه‌های بازبایی عبارت‌اند از:
- ۱ آزمون مکرر
 - ۲ مرحله «آزمون» در روش «پس‌خبا»
- تفاوت روش «مطالعه چندحسی» و استفاده از «چند روش حرکتی» چیست؟

فنون بهسازی حافظه	توضیح
مطالعه چندحسی	استفاده از رمزگردانی دیداری و شنیداری است.
استفاده از چند روش حرکتی	به مرحله رمزگردانی مربوط است ولی اختصاص به آن ندارد و یک روش کلی است که پیشنهاد می‌کند از حرکات متنوع استفاده کنیم و در حین یادگیری فعال باشیم.

دقت کنید که گاهی اوقات یک روش هم شامل «مطالعه چندحسی» و هم «استفاده از چند روش حرکتی» است. مثلاً وقتی درس شنیده‌شده از زبان معلم را خلاصه‌برداری می‌کنیم و مفاهیم مربوط به آن را در کتاب برجسته می‌کنیم، هر دو فن وجود دارند.

در جدول زیر خلاصه ارتباط فنون بهسازی حافظه با مراحل حافظه را یکجا مشاهده می‌کنید:

فنون مرتبط با مرحله رمزگردانی	فنون مرتبط با مرحله ذخیره‌سازی	فنون مرتبط با مرحله بازبایی
■ بیان اهمیت مطلب ■ پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت ■ استفاده از رمزگردانی معنادار ■ مطالعه چندحسی ■ بسط معنایی ■ تمایزبخشی ■ مرحله «پیش‌خوانی» و «خواندن» در روش «پس‌خبا»	■ مرور کارآمد ■ کاهش فاصله زمانی بین یادگیری ■ یک مطلب با یادآوری آن	■ کاهش اثر تداخل مطالب (یادگیری عمیق) ■ یادگیری با استراحت ■ ساماندهی مطالب ■ برگردان به زبان خودتان ■ آزمون مکرر ■ مرحله «به خود پس‌دادن» و «آزمون» در روش «پس‌خبا»

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

مقدمه، مراحل حافظه، انواع حافظه

۱۳۵- ثبت و ضبط اطلاعات با دوره‌های زمانی مختلف اشاره به کدام یک از مراحل حافظه دارد؟

- (۱) رمزگردانی (۲) نگهداری (۳) حسی، کوتاه‌مدت و بلندمدت (۴) معنایی و رویدادی

۱۳۶- کدام عبارت در زمینه حافظه درست است؟

- (۱) در ظرفیت حافظه محدودیتی وجود ندارد.
- (۲) از همان دوران نوزادی خاطرات شکل می‌گیرند و بعدها به یاد آورده می‌شوند.
- (۳) حافظه، مواد خام مورد نیاز شناخت را فراهم می‌کند.
- (۴) استفاده بیشتر از حافظه، احتمال ابتلا به اختلالات حافظه را کم‌تر می‌کند.

۱۳۷- کدام یک از توضیحات زیر به رمزگردانی کودک که شاهد یک برنامه تلویزیونی بوده، نزدیک‌تر است؟

- (۱) فوتبالیست محبوب من با یک ضربه، توپ را وارد دروازه کرد.
- (۲) بازیگر فیلم، گاوصندوق را باز و محتویات آن را خالی کرد.
- (۳) آتش‌نشانان به محض شنیدن آژیر خطر به طرف ماشین‌ها دویدند.
- (۴) فرد قه‌بلندی که روی بلوزش عکس یک جغد بود از مغازه تخم مرغ خرید.

۱۳۸- موقعیت‌های زیر بیانگر کدام یک از مراحل یا انواع حافظه است؟

الف) فهمیدن معنای جملاتی که معلم بر روی تخته کلاس می‌نویسد.

ب) نوشتن فرمول مورد نیاز و حل مسئله ریاضی توسط آن

پ) به یاد آوردن ضرب‌المثل با شنیدن بخشی از کلمات آن

(۱) رمزگردانی دیداری - حافظه بلندمدت - رمزگردانی شنیداری

(۲) رمزگردانی دیداری - حافظه معنایی و کاری - حافظه معنایی

(۳) بازبایی با نشانه‌های معنایی - حافظه رویدادی و کاری - حافظه کوتاه‌مدت

(۴) بازبایی با نشانه‌های معنایی - حافظه بلندمدت - حافظه کاری



۱۳۹- کدام عبارت تصویر مقابل را تفسیر می‌کند؟

- (۱) حافظه رویدادی در بر گیرنده تجربه مشخصی است که به زمان و مکان مشخصی مربوط می‌شود.
- (۲) در حافظه معنایی دانش عمومی و اطلاعات مشترک بین افراد نگه‌داری می‌شود.
- (۳) مهم‌ترین دلیل فراموشی اطلاعات در حافظه کوتاه‌مدت گذشت زمان یا جایگزینی مواد اطلاعاتی با موارد جدید است.
- (۴) حافظه کاری علاوه بر ذخیره‌سازی کوتاه‌مدت کمک خوبی برای اجرای وظایف و تکالیف است.

۱۴۰- کدام عبارت‌ها در مورد حافظه درست است؟

- (الف) ردهایی که از محرک‌ها باقی می‌ماند در صورت توجه وارد حافظه حسی می‌شود.
- (ب) براساس «زمان بازیابی اطلاعات» با سه نوع حافظه روبه‌رو هستیم که ارتباط آن‌ها به صورت موازی و هم‌عرض است.
- (پ) در حافظه بلندمدت، به دلیل امکان استفاده از اطلاعات، اطلاعات ذخیره‌شده همواره در دسترس هستند.
- (ت) به یاد آوردن چند موضوع به طور هم‌زمان در حافظه کاری، نیرویی که صرف فعال‌سازی هر یک از موضوع‌ها می‌شود را کاهش می‌دهد.
- (ث) جایگزینی اطلاعات جدید، موجب فراموشی و از بین رفتن اطلاعات قدیمی در حافظه کوتاه‌مدت می‌شود.

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

۱۴۱- اگر شماره تلفن همراه دوستان را به صورت یک شعر درآورده و سپس آن را حفظ کرده باشیم، روز بعد با شنیدن آهنگ آن شعر شماره تلفن را بهتر به یاد می‌آوریم. این موضوع به کدام یک از مطالب زیر مربوط است؟

- (۱) بازیابی اطلاعات از حافظه به نشانه‌های آن اطلاعات وابسته است.
- (۲) بازیابی اطلاعات به صورت شنیداری صورت گرفته است.
- (۳) تجربه یک واقعه در زمان و مکان مشخص موجب بازیابی بهتر حافظه رویدادی می‌شود.
- (۴) به دلیل استفاده از اطلاعات، زمان بازیابی حافظه کاری افزایش یافته است.

۱۴۲- در مراحل حافظه، به ترتیب چند اشتراک بین «حافظه حسی و کوتاه‌مدت» و «بین حافظه حسی و بلندمدت» وجود دارد؟

(۱) یک - یک (۲) یک - دو (۳) دو - یک (۴) دو - دو

۱۴۳- در مشاغل افراد حرفه‌ای که اشعار زیادی را حفظ هستند، احتمالاً کدام مورد موجب تفاوت عملکرد افراد می‌شود؟

(۱) نوع رمزگردانی بهتر (۲) ظرفیت ذخیره‌سازی بیشتر (۳) بازیابی سریع‌تر (۴) حافظه معنایی قوی‌تر

۱۴۴- در سال ۱۹۵۷ در یک فیلم سینمایی، دو پیام تبلیغاتی «گرسنه‌اید؟ پاپ‌کورن بخورید» و «کوکاکولا بنوشید» هر چند دقیقه یک بار، به مدت سه‌هزارم ثانیه نمایش داده می‌شد. کدام عبارت در این باره نادرست است؟

- (۱) مدت زمانی که اثر ردهای حسی ایجادشده توسط این تبلیغ در ذهن افراد باقی می‌ماند، حدود نیم ثانیه است.
- (۲) بیشتر افراد قادر به فهم محتوای این تبلیغ نبوده‌اند، زیرا در حافظه حسی توجه و ادراک وجود ندارد.
- (۳) ظرفیت اندوزش حافظه‌ای که در این موقعیت شکل گرفته است، با محدودیت مواجه است.
- (۴) اگر افراد به نوشته‌های این پیام توجه کنند، ردهای حسی ذخیره‌شده تبدیل به «اطلاعات» می‌شوند.

۱۴۵- دبیر روان‌شناسی در آزمونی از دانش‌آموزان خواسته است که: «اهداف روان‌شناسی را نام برده» و سپس «یک سؤال به سلیقه خودشان مطرح کرده و پاسخ آن را در قالب هر یک از اهداف روان‌شناسی بیان کنند». به ترتیب دانش‌آموزان در پاسخ‌دادن به دو سؤال معلم، از کدام حافظه استفاده می‌کنند؟

(۱) معنایی - رویدادی (۲) بلندمدت - کاری (۳) رویدادی - کاری (۴) کوتاه‌مدت - معنایی

۱۴۶- زمانی که چشم‌هایمان را می‌بندیم و برنامه‌ریزی می‌کنیم که چگونه به همه کارهای روز بعد برسیم، کدام عبارت حتماً اتفاق افتاده است؟

- (۱) مرحله اول حافظه را به صورت معنایی در آورده‌ایم.
- (۲) از حافظه‌ای بهره برده‌ایم که ظرفیت اندوزش قابل ارتقا است.
- (۳) رمزگردانی جزء به جزء را به کار گرفته‌ایم.
- (۴) حافظه رویدادی خود را فعال کرده‌ایم.

۱۴۷- در یک بازی گروهی تعدادی حروف مانند «م، ی، ر، ز، ا، گ، ل، د، و، ن، ت، ش، ک، ع، ب، د» توسط یک نفر ارائه می‌شود و بقیه باید بلافاصله آن حروف را به ترتیب بازگو کنند. شیما این حروف را در قالب چهار کلمه میرزا، گلدون، تشک و عبد حفظ کرد و با کم‌ترین خطا حروف را به خاطر آورد.

در حالی که بقیه افراد حداکثر نیمی از این حروف را توانستند به یاد آورند. کدام عبارت درباره عملکرد شیما درست است؟

- (۱) از آن جایی که فراخوانی ارقام حداکثر ۹ ماده است و شیما ۱۶ ماده را به خاطر سپرده، نسبت به میانگین افراد، حافظه خارق‌العاده‌ای دارد.
- (۲) شیما توانسته با ترکیب حروف، از فراخوانی ارقام خود حداکثر استفاده را ببرد و گنجایش اندوزش را افزایش دهد.
- (۳) بقیه افراد گروه از حافظه کوتاه‌مدت استفاده کرده‌اند ولی شیما از حافظه بلندمدت خود که ظرفیت نامحدود دارد، استفاده کرده است.
- (۴) شیما به دلیل استفاده بیشتر از اطلاعات در حافظه کاری، زمان بازیابی آن را افزایش داده است.

۱۴۸- در پاسخ به این سؤال که «چرا دانش‌آموزان نمرات پایینی در ترم اول کسب کرده‌اند؟» روان‌شناس مدرسه تحلیل‌های زیر را در مورد ۴ دانش‌آموز ارائه کرده است. مشکل کدام فرد مربوط به مرحله «اندوزش» است؟

- (۱) سمانه در کلاس از صحبت‌های معلم با دقت یادداشت‌برداری می‌کند و در طول هفته خلاصه‌ها و یادداشت‌هایش را بارها مطالعه می‌کند، اما نمی‌تواند تشخیص دهد که هر سؤال آزمون مربوط به کدام بخش از درس است.
- (۲) سحر دانش‌آموز تلاشگر ولی مضطربی است که طبق برنامه‌ریزی مشاور، تمام دروس و تکالیف را در طول هفته انجام می‌دهد ولی معمولاً در جلسه آزمون استرس می‌گیرد.
- (۳) سمیه دختر باهوشی است و نکات معلم را با فقط یک بار گوش کردن، می‌فهمد ولی تصور می‌کند که هوش بالایش او را از مطالعه نکات در منزل بی‌نیاز می‌کند.
- (۴) ستاره به دلیل ابتلا به اختلال بیش‌فعالی، دائماً سر کلاس در حال جنب‌وجوش و بازیگوشی است و معلم بارها باید او را آرام کند تا به درس گوش کند.
- ۱۴۹- فردی که در یک تصادف صدمه دیده و نمی‌تواند اطلاعات جدید را برای مدت بیش از چند دقیقه در حافظه نگه دارد ولی خاطرات دوران جوانی و دوستان دانشگاهش را به خوبی به یاد می‌آورد در کدام بخش از حافظه دچار مشکل شده است؟

- (۱) رمزگردانی جزء به جزء (۲) انتقال اطلاعات به حافظه بلندمدت
- (۳) اندوزش و نگهداری اطلاعات (۴) حافظه معنایی

۱۵۰- مهرداد به همراه خانواده‌اش در کاشان زندگی می‌کند و دوست قدیمی او حسین، ساکن تهران است؛ مهرداد شماره حسین را از یکی از دوستان دیگرش می‌پرسد تا بتواند با خانه حسین تماس بگیرد و مسئله‌ای را مطرح کند. به نظر شما مهرداد چگونه می‌تواند شماره منزل حسین را حفظ کند؟

(۱) باید به شماره تلفن خوانده‌شده توسط دوستش توجه دقیق داشته باشد تا بتواند بلافاصله آن را شماره‌گیری کند.

(۲) باید شماره تلفن را چند بار مورد تکرار قرار دهد تا بتواند پس از گذشت حداقل ۵ دقیقه آن را شماره‌گیری کند.

(۳) با توجه به این که ۸ رقم در محدوده گنجایش فراخانی ارقام قرار می‌گیرد، می‌تواند آن را با کمک حافظه کوتاه‌مدت حفظ کند.

(۴) باید رمزگردانی شنیداری را با رمزگردانی دیداری ترکیب کند تا شماره تلفن را به شکل پایدار به خاطر بسپرد.

۱۵۱- در چندتا از مثال‌های زیر حافظه کاری وجود دارد؟

الف) سارا رمز پویای ارسال‌شده به موبایلش را حفظ می‌کند و آن را در نرم‌افزار همراه بانک وارد می‌کند.

ب) آزمونگر ۸ کلمه را می‌خواند و از فرد می‌خواهد در عرض یک دقیقه با آن‌ها یک جمله بسازد.

پ) معلم قرآن آیه اول سوره توحید را می‌خواند و از بچه‌ها می‌خواهد بلافاصله آن را با همان آهنگ تکرار کنند.

ت) سمیرا ۳۰ ثانیه به تصویر چهره ۵ بزرگسال نگاه می‌کند، سپس با مشاهده تصویر چند کودک، باید تصویر کودکی آن ۵ بزرگسال را پیدا کند.

- (۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

خطاهای حافظه، عوامل ایجاد فراموشی، فنون بهسازی حافظه

۱۵۲- گاهی افراد دروغگو چیزهایی می‌گویند که با صحبت‌های قبلی آن‌ها منافات دارد و عبارت معروف «دروغگو کم‌حافظه است.» در این باره به کار می‌رود این عبارت به کدام خطای حافظه بیشتر مرتبط است؟ و احتمالاً کدام عامل باعث این خطا در فرد دروغگو می‌شود؟

- (۱) حذف کردن، تداخل اطلاعات (۲) اضافه کردن، شکل‌گیری حافظه کاذب
- (۳) حذف کردن، عوامل عاطفی (۴) اضافه کردن، میل به افسانه‌بافی

۱۵۳- وقتی مفهوم مطلبی را می‌آموزیم اگر بعدها در مورد آن مطلب در همان مکانی که آن را آموخته‌ایم از ما سؤال شود، با خطای کم‌تری پاسخ می‌دهیم. این موضوع به کدام یک از عبارات زیر بیشتر ارتباط دارد؟

(۱) رمزگردانی اطلاعات به صورت کلی و خلاصه، احتمال خطا در بازیابی را کاهش می‌دهد.

(۲) اگر از معانی مختلف برای به خاطر سپردن یک مطلب استفاده کنیم، فراموشی آن کم‌تر است.

(۳) وجود نشانه‌های بیرونی می‌تواند فراخوانی اطلاعات از حافظه را تسهیل کند.

(۴) عملکرد حافظه رویدادی از عملکرد حافظه معنایی بهتر است.

۱۵۴- زمانی که داستانی را خوانده‌ایم ولی بعد از مدتی قسمت‌هایی از کتاب را به یاد نمی‌آوریم و چاله‌هایی در به یاد آوردن آن‌ها ایجاد می‌شود، کدام خطای حافظه نقش داشته است؟

- (۱) حذف کردن (۲) اضافه کردن (۳) حافظه کاذب (۴) تحریف اطلاعات

۱۵۵- زمانی که بازجویی یک پرونده از حافظه شاهدان عینی یک حادثه برای جمع‌آوری مستندات وقوع جرم استفاده می‌کند به ترتیب چه نوع حافظه‌ای در شاهدان شکل گرفته و چه خطایی صحت آن را بیشتر تهدید می‌کند؟

- (۱) بلندمدت - خطای حذف کردن (۲) کوتاه‌مدت - خطای فراموشی
- (۳) رویدادی - حافظه کاذب (۴) معنایی - خطای اضافه کردن

۱۵۶- بسیاری از مشاوران معتقدند که نتیجه خوب در کنکور برابر با موفقیت و رضایت در زندگی نیست؛ اما توصیه جدی دارند که برای کسب رتبه خوب در کنکور باید بسیار تلاش کرد چون می‌تواند زمینه‌ساز موفقیت باشد. این موضوع از چه منظر با مبحث حافظه شباهت دارد؟

- (۱) اگر اطلاعات موجود در حافظه را از دست بدهیم، نمی‌توانیم امور ساده زندگی را انجام دهیم.
- (۲) حافظه، نقش فراهم‌سازی داده‌های خام برای تفکر را دارد.
- (۳) برای داشتن حافظه قوی رمزگردانی و ذخیره‌سازی قوی لازم است، ولی کافی نیست.
- (۴) برای این که حافظه شکل بگیرد، باید قبلاً اطلاعاتی را توسط توجه و ادراک دریافت کرده باشیم.

۱۵۷- عبارات زیر به ترتیب اشاره به کدام موضوعات دارد؟

- «چاهی به عمق صد متر باشید نه اقیانوسی به عمق یک وجب»
- «کار نیکو کردن از پرکردن است»

- (۱) شکل‌گیری حافظه کاری غنی - آزمون مکرر
- (۲) پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت - مرور کارآمد
- (۳) کاهش اثر تداخل مطالب - مرور کارآمد
- (۴) ساماندهی مطالب - آزمون مکرر

۱۵۸- نگین علاقه شدیدی به حل جدول دارد و ساعت‌های زیادی برای این کار وقت می‌گذارد. او هر چه قدر که جدول کامل‌تر می‌شود راحت‌تر و سریع‌تر می‌تواند خانه‌ها را پر کند. این موضوع با کدام عامل ارتباط بیشتری دارد؟

- (۱) وجود عوامل عاطفی مثبت
- (۲) کاهش تداخل اطلاعات
- (۳) افزایش نشانه‌های بازیابی
- (۴) جلوگیری از عدم رمزگردانی

۱۵۹- پاسخ پرسش‌های زیر به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- چرا علی‌رغم این که چند روزی است درب منزل همسایه‌تان را رنگ کرده‌اند متوجه آن نشده‌اید؟
- چرا وقتی مطلبی در مورد تاریخ را به خاطر می‌سپاریم اگر تصویرسازی ذهنی هم نکنیم نتیجه بهتری می‌گیریم؟
- در کدام روش، طرح سؤال، به مطالعه مطالب جهت می‌دهد؟

- (۱) عدم رمزگردانی - کاهش اثر تداخل - «پس‌خبا»
- (۲) عدم رمزگردانی - کاهش اثر گذشت زمان - اثر آزمون
- (۳) عدم وجود نشانه‌های بازیابی - کاهش اثر تداخل - «پس‌خبا»
- (۴) عدم وجود نشانه‌های بازیابی - کاهش اثر گذشت زمان - اثر آزمون

۱۶۰- عبارات زیر با کدام یک از مفاهیم حافظه مرتبط است؟

الف) اولین گام در ابزار فراهم‌سازی داده‌های خام برای تفکر
ب) توجه کردن به تفاوت‌های معنایی دو مفهوم

پ) سلسله‌مراتبی بودن اطلاعات در حافظه

- (۱) حافظه - تمایزبخشی - حافظه معنایی
- (۲) رمزگردانی - بسط معنایی - حافظه رویدادی
- (۳) حافظه - بسط معنایی - حافظه رویدادی
- (۴) رمزگردانی - تمایزبخشی - حافظه معنایی

۱۶۱- با توجه به عوامل ایجاد فراموشی، درستی (د) یا نادرستی (ن) عبارات زیر در کدام گزینه مشخص شده است؟

الف) اگر به آزمودنی‌ها ۳۰ واژه بی‌معنا ارائه کنند، بعد از گذشت «یک ساعت» احتمالاً به طور میانگین ۱۵ واژه را به خاطر می‌آورند.
ب) آزمایش ابینگ‌هوس نشان داد که با گذشت زمان به تدریج همه واژگان فراموش می‌شوند.

پ) بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از عدم تحقق مرحله اول حافظه است.

ت) وقتی برای بازیابی واژه «شترمرغ» به طرف مقابل می‌گوییم، «پرنده‌ای است که پر دارد ولی پرواز نمی‌کند»، از نشانه بیرونی استفاده کرده‌ایم.

- (۱) د - ن - د - ن
- (۲) د - د - ن - د
- (۳) ن - ن - د - د
- (۴) ن - د - د - ن

۱۶۲- تصویر الف و ب به ترتیب به کدام یک از فنون به‌سازی حافظه مربوط است؟



(ب)



(الف)

- (۱) مرور کارآمد، مطالعه چندحسی
- (۲) ساماندهی مطالب، پرهیز از توجه ناقص
- (۳) تمایزبخشی - استفاده از چند روش حرکتی
- (۴) آزمون مکرر - یادگیری با استراحت

۱۶۳- یادگیری جدید در چه صورت مانع یادآوری قبلی می‌شود؟

- (۱) اطلاعات قبلی در اثر گذشت زمان فراموش شوند.
- (۲) نشانه‌های درست و کافی برای بازیابی اطلاعات قبلی نداشته باشیم.
- (۳) اطلاعات جدید بلافاصله پس از اطلاعات قبلی وارد حافظه شوند.
- (۴) اطلاعات قبلی از اهمیت کم‌تری برخوردار باشند.

۱۶۴- کدام راهکار به طور خاص مربوط به مرحله ذخیره سازی است؟

- (۱) به اطلاعات توجه دقیق داشته باشید و از انتخاب همزمان چند ماده اطلاعاتی پرهیز کنید.
 - (۲) برای این که حافظه شما پذیرای اطلاعات جدید باشد، در مورد اهمیت آن ها اطلاعات کسب کنید.
 - (۳) سعی کنید علاوه بر واژگان، معانی آن ها را هم بفهمید تا دچار یادگیری سطحی نشوید.
 - (۴) اطلاعات یاد گرفته شده را در زمان مناسب و حداکثر ۶ - ۷ ساعت پس از یادگیری مرور کنید.
- ۱۶۵- معلم درس عربی قواعد اسامی غیرمنصرف را بر روی تخته می نویسد و آن را به صورت یک شعر درمی آورد:

«منصرف تنوین پذیر است ای پسر کسره هم گیرد بدون در دسر
غیر آن تنوین نگیرد کسره هم جای کسره فتنه گیرد دم به دم»

سپس از همه بچه ها می خواهد که هم زمان با هم دست زده و آن شعر را با صدای بلند چند بار بخوانند؛ سپس از برخی دانش آموزان می خواهد که شعر را بدون نگاه کردن به تخته، از حفظ بخوانند. در این روش، لزوماً از کدام عامل مؤثر در حافظه استفاده نشده است؟

- (۱) عوامل عاطفی
- (۲) مطالعه چندحسی
- (۳) مرور کارآمد
- (۴) کاهش فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری مطلب

۱۶۶- کدام عبارت در مورد ارتباط خطاهای حافظه و مراحل حافظه درست است؟

- (۱) در خطای اضافه کردن فرد هنگام ذخیره سازی اطلاعات، چالهای ایجاد شده را پر می کند.
- (۲) ناتوانی در بازشناسی و یادآوری اطلاعات جدید، یکی از مصداق های فراموشی است.
- (۳) وقتی یک موضوع رمزگردانی نشده است، اگر آن را بازبایی کنیم، دچار حافظه کاذب شده ایم.
- (۴) وقتی موضوعی که اندوزش نشده است را بازبایی نکنیم، دچار افسانه بافی شده ایم.

۱۶۷- افراد زیادی معتقدند زبان انگلیسی فرار است و فراموش می شود؛ این فرار بودن به معنای مشکل در کدام مرحله حافظه است؟ کدام راهکار می تواند راه حلی برای آن باشد؟

- (۱) بازبایی، بیان اهمیت مطلب
- (۲) ذخیره سازی، ساماندهی مطالب
- (۳) بازبایی، بسط معنایی
- (۴) اندوزش، مرور کارآمد

۱۶۸- احتمال وجود کدام یک از عوامل فراموشی در بروز «پدیده نوک زبانی» غیرمحتمل است؟

- (۱) عوامل عاطفی
- (۲) عدم رمزگردانی
- (۳) تداخل اطلاعات
- (۴) گذشت زمان

۱۶۹- راضیه و راحله هم زمان با هم در کلاس رانندگی ثبت نام می کنند. راضیه چون برای گرفتن گواهی نامه عجله دارد، کلاس هایش را به صورت فشرده تنظیم می کند و زودتر امتحان می دهد. ولی راحله عجله ای برای گرفتن گواهی نامه ندارد و کلاس ها را با فواصل زمانی بیشتری برمی دارد. هر دوی آن ها توصیه ها و مهارت های لازم را مرور می کنند ولی روز آزمون راضیه در پارک دوبل دچار مشکل می شود و راحله با دیدن سرهنگ توصیه های مربی اش را فراموش می کند و هر دو در آزمون رد می شوند. احتمالاً دلیل رد شدن راضیه و راحله چیست؟

- (۱) تداخل اطلاعات - عوامل عاطفی
- (۲) گذشت زمان - عوامل عاطفی
- (۳) تداخل اطلاعات - نداشتن نشانه های بازبایی
- (۴) گذشت زمان - نداشتن نشانه های بازبایی

۱۷۰- اگر ۸ جفت واژه: «سپر - خودرو»، «شاخ - گوزن»، «کتری - گل»، «مانتو - استکان» را به فردی بدهیم و از او بخواهیم بعد از گفتن کلمه اول، کلمه دوم را بیان کند کدام عبارت قطعاً نادرست است؟

- (۱) عملکرد فرد برای به یاد آوردن جفت واژه های اول و دوم بهتر از جفت واژه های سوم و چهارم خواهد بود.
- (۲) دو جفت واژه اول دارای نشانه بیرونی و درونی هستند ولی دو جفت واژه بعدی فقط دارای نشانه های بیرونی هستند.
- (۳) واژه های کتری و استکان هم دارای نشانه های درونی و هم دارای نشانه های بیرونی هستند.
- (۴) بعد از شنیدن کلمه کتری احتمال گفتن کلمه استکان بیشتر از گفتن کلمه مانتو است.

۱۷۱- کدام گزینه برای پرکردن جدول زیر مناسب است؟

عوامل فراموشی	گذشت زمان	عدم رمزگردانی	تداخل
راهکار مناسب	(الف)	(ب)	(پ)

- (۱) (الف): مطالعه چندحسی، تکرار اطلاعات به همراه رسیدن به مفاهیم جدید/ (ب): ساماندهی مطالب، مطالعه چندحسی/ (پ): تمایزبخشی: یادگیری عمیق
- (۲) (الف): مرور اطلاعات در طول ۷ ساعت نخست بعد از یادگیری، مرور کارآمد/ (ب): بیان اهمیت مطلب، پرهیز از توجه ناقص/ (پ): یادگیری با استراحت، بسط معنایی
- (۳) (الف): مرور اطلاعات در طول ۱ ساعت نخست پس از یادگیری، یادگیری عمیق/ (ب): یادگیری با استراحت، بیان اهمیت مطلب/ (پ): روش «پس خبا»، یادگیری عمیق
- (۴) (الف): کاهش فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری آن، ساماندهی مطالب/ (ب): تمایزبخشی، آزمون مکرر/ (پ): یادگیری با استراحت، مطالعه چندحسی

۱۷۲- به کارگیری مرحله پنجم از روش «پس‌خبا» کدام نتیجه را به همراه دارد؟

- (۱) توجه دقیق و شکل‌گیری حافظه قوی‌تر از موضوعات مورد مطالعه
- (۲) بیشتر شدن تمایل فرد برای یادگیری مطالب مهم و کاربردی
- (۳) قوی‌تر شدن حافظه به دلیل همراهی رمزگردانی شنیداری و رمزگردانی دیداری
- (۴) بهبود حافظه با کسب نشانه‌های بازبایی بیشتر

۱۷۳- تصویر مقابل با کدام عبارت ارتباط دارد؟



- (۱) بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است.
- (۲) اگر اطلاعات هم به صورت دیداری و هم به صورت شنیداری رمزگردانی شوند دریافت ما قوی‌تر می‌شود.
- (۳) برای دریافت اطلاعات در حافظه لازم است اطلاعات ابتدا به صورت رمز قابل قبول در سیستم شناختی درآید.
- (۴) توجه هم‌زمان به چند فعالیت موجب شکل‌گیری حافظه‌های ضعیف از موضوعات مختلف می‌شود.

۱۷۴- کدام عبارت درباره یادگیری عمیق نادرست است؟

- (۱) بسط معنایی همواره منجر به یادگیری عمیق می‌شود.
- (۲) تمایزبخشی گاهی اوقات منجر به یادگیری عمیق می‌شود.
- (۳) رمزگردانی معنادار گاهی اوقات منجر به یادگیری عمیق می‌شود.
- (۴) ساماندهی مطالب همواره منجر به یادگیری عمیق می‌شود.

۱۷۵- «فاصله‌انداختن بین یادگیری مطالب» و «فاصله‌انداختن بین یادگیری و یادآوری مطالب» به ترتیب چه پیامدهایی به دنبال دارد؟

- (۱) کاهش تداخل اطلاعات و کاهش فراموشی / کاهش اثر گذشت زمان و کاهش فراموشی
- (۲) کاهش تداخل اطلاعات و کاهش فراموشی / افزایش اثر گذشت زمان و افزایش فراموشی
- (۳) افزایش تداخل اطلاعات و افزایش فراموشی / کاهش اثر گذشت زمان و کاهش فراموشی
- (۴) افزایش تداخل اطلاعات و افزایش فراموشی / افزایش اثر گذشت زمان و افزایش فراموشی

۱۷۶- کدام موارد به ترتیب نشان‌دهنده «مطالعه چندحسی» و «استفاده از چند روش حرکتی» است؟

- (۱) معلم زیست هنگام توضیح کارکرد قلب، اعضای آن را روی ماکت به بچه‌ها نشان می‌دهد. - سارا هنگام حل تکالیف روزانه، برنامه تلویزیونی مورد علاقه‌اش را تماشا می‌کند.
- (۲) صادق هنگام بیان ویژگی‌های دریاچه، خود را سوار بر قایق در دریاچه ارومیه تصور می‌کند. - حسین پس از اتمام هر درس، مطالب آن را به شکل نموداری درمی‌آورد.
- (۳) سینا برای به خاطر سپردن محصولات کشاورزی پاکستان، حروف اول آن‌ها را به هم وصل می‌کند و یک رمز می‌سازد. - سجاد مطالب اصلی هر درس را در ذهن خود طبقه‌بندی می‌کند.
- (۴) معلم هنگام توضیح مفهوم جامد، پاک‌کن، سنگ و کاغذ را به عنوان مثال مطرح می‌کند. - حسین هنگام مطالعه در حیاط منزلشان قدم می‌زند.

۱۷۷- مهد کودکی را تصور کنید که بین ساعت ۲ تا ۶ تعطیل می‌شود. بیشتر والدین بین ساعت ۲ تا ۳ به دنبال فرزند خود می‌آیند و تعداد کمی از کودکان تا ساعت ۶ در مهد کودک باقی می‌مانند. اگر مهد کودک را به حافظه و کودکان را به اطلاعات موجود در حافظه تشبیه کنیم، کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) این‌که بیشتر والدین در نخستین ساعت پس از تعطیلی به دنبال فرزندان خود می‌آیند نشان می‌دهد: رابطه گذشت زمان با شدت فراموشی اطلاعات یاد گرفته شده، معکوس است.
- (۲) این‌که بین ساعت ۳ تا ۶ کودکان با فاصله زمانی زیادی از مهد کودک خارج می‌شوند: با گذشت زمان شدت فراموشی مطالب یاد گرفته شده کاهش می‌یابد.
- (۳) این‌که تعداد کودکان حاضر در ساعت ۶ کم‌تر از تعداد کودکان حاضر در ساعت ۲ است: با گذشت زمان مقدار فراموشی کاهش می‌یابد.
- (۴) هر چه زمان تعطیلی می‌گذرد، تعداد بیشتری از کودکان از مهد کودک خارج می‌شوند: درصد ذخیره‌سازی با گذشت زمان رابطه معکوس دارد.

۱۷۸- سامان هنگام مطالعه یک درس جدید ابتدا تیتراهای اصلی آن را می‌خواند. پس از این‌که مطالب درس را به شکل مفهومی مطالعه کرد، تلاش می‌کند سؤالات اصلی مطرح‌شده در ابتدای درس را پاسخ دهد و اگر پاسخش اشتباه باشد، دوباره آن قسمت درس را می‌خواند. هم‌چنین برای اطمینان از یادگیری، هر هفته، تمام اطلاعات آن درس را یادآوری می‌کند. به ترتیب سامان از کدام فنون روش «پس‌خبا» استفاده کرده است؟

- (۱) خواندن تیتراهای اصلی درس: پیش‌خوانی / پاسخ‌دادن به سؤالات کلیدی درس: سؤال کردن
- (۲) یادآوری هفتگی اطلاعات: به خود پرس دادن / مطالعه مجدد برخی از قسمت‌های درس: خواندن
- (۳) خواندن تیتراهای اصلی درس: پیش‌خوانی / مطالعه مجدد برخی از قسمت‌های درس: خواندن
- (۴) توجه کردن به مفهوم درس: خواندن / پاسخ‌دادن به سؤالات کلیدی درس: به خود پرس دادن

عوامل مختلف از جمله عوامل ژنتیکی مربوط به حافظه و اختلالات آن (آلزایمر) دارد ولی به طور کلی هر چه بیشتر حافظه‌مان را به کار بگیریم، احتمال ابتلا به اختلالات حافظه کم‌تر و یا دیرتر می‌شود.

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): در ظرفیت اندوزش حافظه بلندمدت و حافظه حسی محدودیتی وجود ندارد ولی ظرفیت اندوزش در حافظه کوتاه‌مدت و کاری محدودیت دارد. **گزینه (۲):** نوزادان از همان اولین روز تولد قادر به تشخیص بوی مادرانشان هستند و این نشان می‌دهد که آن‌ها حافظه دارند ولی نگهداری اطلاعات برای زمان‌های بعدی و به خاطر آوردن خاطرات معمولاً از سنین ۳ سالگی به بعد دیده می‌شود.

گزینه (۳): حافظه، مواد خام شناخت عالی را فراهم می‌کند نه شناخت پایه را.

۱۳۷ ف رمزگردانی به صورت‌های مختلف صورت می‌گیرد کودکان به صورت جزء به جزء اطلاعات را رمزگردانی می‌کنند در حالی که بزرگسالان به صورت کلی و خلاصه رمزگردانی می‌کنند رمزگردانی جزء به جزء شامل جزئیات یک موضوع یا رویداد است در حالی که رمزگردانی کلی دربرگیرنده خلاصه موضوع است توضیحات گزینه (۴) جزئی‌تر از سایر گزینه‌هاست.

۱۳۸ ۲ توضیح عبارات

الف فهمیدن معنای جملاتی که معلم بر روی تخته کلاس می‌نویسد به ورود اطلاعات مربوطه است که مرحله اول حافظه را تشکیل می‌دهد و از طریق چشم اتفاق می‌افتد پس رمزگردانی دیداری است، هرچند ممکن است رمزگردانی معنایی هم وجود داشته باشد ولی هنوز بازیابی اتفاق نیفتاده است.

ب نوشتن فرمول مورد نیاز به اطلاعات موجود در حافظه بلندمدت و حافظه معنایی مربوط می‌شود ولی ادامه جمله به انجام محاسبات اشاره کرده و به حافظه کاری مربوط می‌شود و هر سه این موضوعات می‌تواند پاسخ باشد.

پ به یاد آوردن ضرب‌المثل به مرحله بازیابی مربوط است و وجود نشانه‌ها بازیابی را بهبود می‌بخشد و چون موضوع مطرح شده ضرب‌المثل است پس حافظه معنایی است. ضمناً حافظه معنایی از انواع حافظه بلندمدت است.

در گزینه (۲) همه موارد درست نوشته شده است.

۱۳۹ ف این تصویر مربوط به حافظه کاری است و نشان می‌دهد حافظه کاری میز کار همه اجزای شناخت است و به آن‌ها خدمت‌رسانی می‌کند. حافظه کاری نقش مهمی در تفکر دارد و همانند یک تخته‌سیاه است که ذهن محاسباتش را بر روی آن انجام می‌دهد.

۱۴۰ ۱ فقط عبارتهای (ت) و (ث) درست هستند.

توضیح عبارات

الف (نادرست): اطلاعات محیط پیرامون ما ابتدا از طریق گیرنده‌های حسی دریافت می‌شوند و سپس در مدت‌زمان کم‌تر از ۱ ثانیه اثر یا ردی از آن در حافظه باقی می‌ماند و سپس از بین می‌روند بنابراین باقی‌ماندن رد یا اثر محرک‌های بیرونی، موجب شکل‌گیری حافظه حسی می‌شود و نیازی به توجه نیست. توجه عاملی است که برای منتقل شدن از حافظه حسی به حافظه کوتاه‌مدت ضرورت دارد.

ب (نادرست): براساس «زمان بازیابی اطلاعات»، حافظه به سه نوع «حسی»، «کوتاه مدت و کاری» و «بلندمدت» تقسیم می‌شود. ارتباط

۱۳۵ ۲ بعد از این که اطلاعات به خاطر سپرده شد (مرحله رمزگردانی)، باید آن‌ها را تا زمان مناسب حفظ کنیم (مرحله نگهداری یا ذخیره‌سازی یا اندوزش). پس ثبت و ضبط اطلاعات مربوط به مرحله دوم حافظه است. همه افراد اطلاعات را با دوره‌های زمانی مختلف ذخیره می‌کنند یعنی زمان ذخیره‌سازی اطلاعات متفاوت است.

گزینه‌های (۳) و (۴) به انواع حافظه اشاره کرده است.

۱۳۶ ف آیا هر کس از حافظه‌اش بیشتر استفاده کند، دیرتر از دیگران دچار اختلالات حافظه می‌شود؟ پاسخ این سؤال بستگی به

این سه حافظه، طولی است و بین آن‌ها ترتیب و توالی وجود دارد، لذا نمی‌توانند موازی با هم شکل بگیرند. (شکل‌گیری یکی، مستلزم شکل‌گیری حافظه قبلی است.)

ب (نادرست): بسیاری از اطلاعات ذخیره‌شده در حافظه بلندمدت در دسترس نیستند چون ما از همه آن‌ها استفاده نمی‌کنیم. مثلاً خاطرات دوران مدرسه یا اطلاعاتی که در سال‌های گذشته یاد گرفته‌ایم لزوماً در دسترس نیستند و در صورت تلاش برای بازیابی و استفاده کردن از آن‌ها، در دسترس قرار می‌گیرند. ولی اطلاعات در حافظه کاری همواره در دسترس هستند.

ت (درست): اگر بخواهید به صورت هم‌زمان یادآوری یک بیت شعر، یک فرمول ریاضی و آیه‌ای از قرآن را در ذهن فعال نگه دارید، نیرویی که صرف فعال‌سازی هر یک از آن‌ها می‌شود، کم‌تر خواهد شد. فعال نگه داشتن ویژگی حافظه کاری است و ظرفیت ذخیره‌سازی حافظه کاری محدود است.

ث (درست): مهم‌ترین دلیل فراموشی اطلاعات در حافظه کوتاه‌مدت محوشدن مواد اطلاعاتی به دلیل گذشت زمان یا جایگزینی مواد اطلاعاتی با موارد جدید است.

۱۴۱ وقتی شماره تلفن را به صورت یک شعر درآورده‌ایم در واقع از رمزگردانی معنایی استفاده کردیم. مانند وقتی که شماره تلفن را به تاریخ چند رویداد تاریخی مهم که از قبل حفظ بوده‌ایم، ارتباط می‌دهیم. وقتی آهنگ آن شعر را می‌شنویم این آهنگ به دلیل هم‌زمانی با آن شماره تلفن، به عنوان یک نشانه بیرونی عمل می‌کند و ما آن شماره تلفن را بهتر به یاد می‌آوریم. بازیابی اطلاعات از حافظه، به نشانه‌های آن اطلاعات وابسته است. هر چه نشانه بیشتری داشته باشیم، بازیابی بهتری انجام می‌شود.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۲): رمزگردانی به سه نوع شنیداری، دیداری و معنایی تقسیم می‌شود. چنین تقسیم‌بندی برای بازیابی وجود ندارد.

گزینه (۳): این عبارت به نکته مورد نظر سؤال ارتباط ندارد و ضمناً در حافظه رویدادی همیشه واقع‌های که در زمان و مکان مشخصی تجربه کرده‌ایم را به یاد می‌آوریم و این موضوع، عامل بازیابی بهتر یا بدتر نیست.

گزینه (۴): این مثال مربوط به حافظه بلندمدت است، چون بیش از چند دقیقه از زمان به خاطر سپردن شماره تلفن آن را به یاد آورده است و فعالیتی روی آن انجام نشده که به حافظه کاری ربط داشته باشد.

۱۴۲

انواع حافظه	مراحل حافظه		
	حسی	کوتاه‌مدت	بلندمدت
نوع رمزگردانی	حسی	حسی (همراه با توجه)	عمدتاً معنایی
ظرفیت یا گنجایش اندوزش	نامحدود	7 ± 2 ماده	نامحدود
زمان بازیابی	حدود نیم‌ثانیه	چند دقیقه	از چند دقیقه تا آخر عمر

اشتراک حافظه حسی و کوتاه‌مدت: در هر دو رمزگردانی حسی وجود دارد و در هر دو زمان بازیابی محدود است (دو مورد).
اشتراک حافظه حسی و بلندمدت: در هر دو ظرفیت اندوزش نامحدود است (یک مورد).

۱۴۳ سومین مرحله حافظه، بازیابی نام دارد. در بازیابی، اطلاعات از حافظه فراخوانده می‌شود. برخی، با این‌که رمزگردانی خوبی دارند و اطلاعات را برای مدت‌زمان طولانی در ذهن نگه‌داری می‌کنند، اما نمی‌توانند آن‌ها را از حافظه بیرون بیاورند. در مشاعره، افراد حرفه‌ای اشعار زیادی را حفظ کرده‌اند، بدین معنا که رمزگردانی و ذخیره‌سازی شکل گرفته و حال باید بتوانند با کلمه یا حرف مورد نظر شعری را از حافظه بیرون آورده و بخوانند؛ بنابراین بازیابی سریع‌تر باعث تفاوت افراد می‌شود. دقت کنید چون در سؤال گفته شده «افراد حرفه‌ای که اشعار زیادی را حفظ هستند» نتیجه می‌گیریم که از نظر حافظه معنایی تقریباً در یک سطح هستند و تفاوت در بازیابی اطلاعات از حافظه معنایی‌شان است.

۱۴۴ به مثال کتاب درسی که مشابه مثال سؤال است توجه کنید: «صفحه‌ای از کتاب را در یک اتاق تاریک به طور اتفاقی باز کنید. آن‌گاه دکمه فلاش دوربین را فشار دهید. لازم نیست عکس بگیرید، فقط فلاش بزنید. در این حالت می‌توانید بیشتر متن کتاب را ببینید، اما قادر به فهم آن نخواهید بود. هر چند نور فلاش فقط چند هزارم ثانیه دوام می‌آورد، ولی شما تصویر کتاب را به مدت حدود نیم ثانیه می‌بینید.»
در این موقعیت حافظه حسی شکل گرفته است. در حافظه حسی حجم ردهای حسی زیاد، اما مدت ذخیره‌سازی آن‌ها کوتاه است. زیادبودن حجم ردهای حسی اشاره به نامحدودبودن ظرفیت گنجایش حافظه حسی دارد؛ بنابراین عبارت گزینه (۳) نادرست است.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): اطلاعات محیط پیرامون ما ابتدا از طریق گیرنده‌های حسی (چشم) دریافت می‌شوند و سپس در مدت‌زمان کم‌تر از یک ثانیه اثری یا ردی از آن در حافظه حسی ما می‌ماند.

گزینه (۲): در حافظه حسی توجه و ادراک وجود ندارد و صرفاً احساس وجود دارد.

گزینه (۴): ردهای حسی ذخیره‌شده در حافظه حسی، در صورت توجه به اطلاعات تبدیل می‌شوند و به حافظه کوتاه‌مدت و حافظه کاری انتقال می‌یابند.

۱۴۵ نام‌بردن اهداف روان‌شناسی به اطلاعات عمومی دانش‌آموزان مربوط می‌شود پس حافظه معنایی است. حافظه معنایی و رویدادی هر دو از انواع حافظه بلندمدت هستند.

وقتی براساس مطالب آموخته‌شده قبلی، سؤال طرح می‌کنیم و آموخته‌هایمان را تبدیل به مثال می‌کنیم، از حافظه کاری کمک گرفته‌ایم. در واقع در زمان کوتاه اطلاعات را مورد دستکاری قرار داده‌ایم و از آن‌ها برای حل یک تکلیف شناختی استفاده کرده‌ایم.

۱۴۶ زمانی که فکر می‌کنیم و از اطلاعات موجود در حافظه استفاده کرده و بر روی آن محاسباتی را انجام می‌دهیم از حافظه کاری استفاده می‌کنیم حافظه کاری فضای کار برای فعالیت جاری ذهن را فراهم می‌کند حافظه کاری علاوه بر اثرپذیری از زمان تابع میزان استفاده ما هم هست بنابراین ظرفیت ذخیره‌سازی و زمان بازیابی اطلاعات آن قابل افزایش و ارتقا است.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه‌های (۱) و (۳): در متن سؤال اطلاعات مورد نیاز در مورد نوع رمزگردانی داده نشده است. ضمناً در چنین حالتی، رمزگردانی وجود ندارد و فرد بیشتر در حال بازیابی اطلاعات لازم برای برنامه‌ریزی کردن است.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): توجه کردن به اطلاعات لازمه شکل گیری حافظه کوتاه مدت است، ولی از آن جا که تعداد ماده های اطلاعاتی فراتر از ظرفیت حافظه کوتاه مدت است، صرف توجه کافی نیست.

گزینه (۳): مهرداد باید ۱۱ رقم را حفظ کند نه ۸ رقم و این تعداد بیش تر از ظرفیت حافظه کوتاه مدت است.

گزینه (۴): هر چند این راهکار می تواند کمک کننده باشد، اما راه حل اصلی نیست چون بر روی مرحله رمزگردانی اثر می گذارد و رمزگردانی بهتر لزوماً به معنای ذخیره سازی بهتر نیست.

۱۵۱ ۲ زمانی که اطلاعات را در کوتاه مدت (حداکثر چند دقیقه) به خاطر می سپاریم و در عین حال به شکل فعال از اطلاعات استفاده می کنیم و آن ها را مورد دستکاری قرار می دهیم، از حافظه کاری استفاده کرده ایم. حافظه کاری میز کار اجزای شناخت است و فضای کاری را برای فعالیت جاری ذهن فراهم می کند. با توجه به این توضیحات عبارت های (ب) و (ت) نشان دهنده حافظه کاری است.

در مورد (ب) فرد باید علاوه بر به خاطر سپردن کلمات، آن ها را به شکل مناسبی کنار هم قرار دهد و یک جمله معنادار بسازد.

در مورد (ت) فرد باید چهره ها را در خاطر نگاه دارد و در عین حال یک چهره جدید را با آن ها مقایسه کند.

در عبارت های (الف) و (پ) حافظه کوتاه مدت وجود دارد، زیرا فرد فقط اطلاعات را به خاطر سپرده و فعالیتی روی آن ها انجام نداده است.

۱۵۲ ۱ منظور از عبارت «دروغو کم حافظه است» این است که دروغگو فراموش می کند به جای واقعیت در مسائل مختلف چه دروغی به چه کسی گفته و به همین دلیل رسوا می شود؛ پس جنس این خطای حافظه از نوع فراموشی و حذف کردن است.

فرد دروغگو ممکن است راجع به یک رخداد چندین دروغ مختلف به افراد مختلف بگوید و آن قدر دروغ و راست را با هم مخلوط کند که اطلاعات درست و نادرست با هم تداخل پیدا کنند.

۱۵۳ ۳ بازیابی اطلاعات از حافظه به نشانه های آن اطلاعات وابسته است. هر چه نشانه های بیشتری داشته باشیم بازیابی بهتر انجام می شود. دقت کنید که بازیابی همان بیرون کشیدن و فراخوانی اطلاعات ذخیره شده در حافظه است.

هر قسمت از کلاس و یا مکانی که مطلبی در آن آموخته می شود می تواند به صورت نشانه بیرونی عمل کند تا ما بهتر آن مطلب را به یاد آوریم. هم زمان یا هم مکان بودن دو چیز، به معنای این است که یکی از آن ها نقش نشانه بیرونی و حسی را در یادآوری دیگری داد.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه های (۱) و (۲): مطالب درستی هستند ولی به موضوع مطرح شده ارتباطی ندارند.

گزینه (۱): عامل مورد تأکید در این سؤال که باعث عملکرد بهتر حافظه شده است، نوع رمزگردانی نیست، بلکه وجود نشانه های بازیابی است. چه در یادآوری جزئیات و چه در یادآوری کلیت و مفهوم یک موضوع، نشانه ها نقش دارند.

گزینه (۲): عامل مورد تأکید در این سؤال که باعث عملکرد بهتر حافظه شده است، رمزگردانی معنادار نیست.

گزینه (۴): عبارت نادرستی است چون همیشه این طور نیست، عملکرد بهتر

گزینه (۴): اطلاعاتی که در ذهن ما مورد استفاده قرار می گیرد می تواند هم مربوط به اطلاعات موجود در حافظه رویدادی و هم مربوط به حافظه معنایی باشد.

۱۴۷ ۲ حداکثر لغت قابل یادآوری در حافظه کوتاه مدت در همه افراد به طور میانگین ۵ تا ۹ ماده است که به آن فراخنای ارقام گفته می شود. ولی آن چه مهم است این است که اگر اطلاعاتی که باید به خاطر سپرده شود (حرف، کلمه، جمله و ...) خودشان با هم ترکیب شوند و به صورت یک واحد بزرگ تر در آیند. در آن جا حداکثر تعداد فراخنای ارقام تغییر نکرده و حداکثر همان ۹ واحد است فقط واحدها از حرف به کلمه یا از کلمه به جمله تبدیل شده است علت این که در کتاب از کلمه «ماده» به جای «عدد یا کلمه یا حرف» استفاده شده، همین است.

۱۴۸ ۳ مراحل حافظه به ترتیب عبارت اند از: ۱ رمزگردانی (یادگیری و به خاطر سپردن اطلاعات) ۲ اندوزش (ذخیره سازی و نگهداری اطلاعات) ۳ بازیابی (به خاطر آوردن و بیرون کشیدن اطلاعات). در گزینه (۳) سمیه به دلیل هوش و سرعت گیرایی، مرحله رمزگردانی را به خوبی طی می کند، ولی اطلاعات رمزگردانی شده را رها کرده و مرور نمی کند، در نتیجه مرحله دوم حافظه یعنی ذخیره سازی و اندوزش دچار مشکل می شود، در واقع از اطلاعات نگهداری نمی کند و همین باعث فراموش شدن و از بین رفتن اطلاعات می شود.

پدرسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): یادداشت برداری کردن سمانه سر کلاس موجب رمزگردانی و یادگیری دقیق می شود، مرور و مطالعه یادداشت ها در طول هفته نیز به ذخیره سازی یا اندوزش کمک می کند. اما این که نمی تواند در جلسه آزمون، اطلاعات را به شکل درست و به جا، به خاطر آورد، نشان دهنده مشکل در مرحله بازیابی است.

گزینه (۲): استرس گرفتن در جلسه آزمون مانع از یادآوری و بازیابی اطلاعات می شود، هر چند که فرد آن ها را به خوبی رمزگردانی و ذخیره سازی کرده باشد.

گزینه (۴): بیش فعالی و عدم تمرکز ستاره باعث می شود به مطالب دقت نکند و از ابتدا نتواند آن ها را به درستی رمزگردانی کند.

۱۴۹ ۲ این فرد می تواند اطلاعات را برای چند دقیقه نگه دارد پس حافظه کوتاه مدت او مشکلی ندارد ولی چون بیشتر از چند دقیقه نمی تواند اطلاعات را نگه دارد و در عین حال اطلاعات قدیم را به یاد می آورد، پس در انتقال اطلاعات از حافظه کوتاه مدت به بلند مدت آسیب دیده است و کل حافظه بلند مدت را از دست نداده است.

۱۵۰ ۲ مهرداد باید ۱۱ رقم را حفظ کند (۸ رقم شماره تلفن به علاوه ۳ رقم پیش شماره شهر تهران). با توجه به این که گنجایش اطلاعات ذخیره شده در حافظه کوتاه مدت ۵ تا ۹ ماده است (فراخنای ارقام)، حفظ کردن ۱۱ رقم بالاتر از این محدوده است. پس مهرداد دو کار می تواند بکند: ۱ این ۱۱ رقم را به شکل واحدهای بزرگ تر در آورد (مثلاً ۲ تا ۲) تا ماده اطلاعاتی از ۱۱ کم تر شود. در این صورت با کمک حافظه کوتاه مدت می تواند آن ها را در مدت زمان کوتاه حفظ کند و بلافاصله شماره گیری کند. ۲ می تواند آن را یادداشت کند و با تکرار و بازگویی و تمرین، آن را وارد حافظه بلند مدت خود کند و پس از گذشت مدت زمانی بیش از چند دقیقه، آن را شماره گیری کند.

در حافظه رویدادی و معنایی که از انواع حافظه بلندمدت هستند بستگی به میزان تکرار و بازگویی، اهمیت دادن به موضوع و ... دارد تا بهتر یا بدتر شود.

۱۵۴ الف خطای از نوع حذف کردن را با عنوان فراموشی می‌شناسیم در این خطا فرد بخش‌هایی از خاطرات سپرده‌شده را فراموش می‌کند در این‌جا نیز فرد بخش‌هایی از داستان را از یاد برده است و خلأ یا چاله‌هایی در آن ایجاد شده پس علت آن فراموشی است. اگر فرد این چاله‌ها را با اطلاعاتی خودساخته پر می‌کرد خطای اضافه کردن یا همان حافظه کاذب شکل می‌گرفت.

۱۵۵ ب در محاکم قضایی که از حافظه شاهدان عینی یک حادثه برای جمع‌آوری مستندات وقوع جرم استفاده می‌شود به دلیل خطای اضافه کردن احتمال شکل‌گیری حافظه کاذب وجود دارد از آن جایی که بازجویی‌شوندگان خود شاهد صحنه جرم بوده‌اند و این اطلاعات در بر گیرنده تجربه مشخصی بوده که در یک زمان و مکان مشخصی شکل گرفته پس حافظه رویدادی است که البته از انواع حافظه بلندمدت است.

۱۵۶ ج برای این‌که تفکر در شما شکل بگیرد، به حافظه قوی نیاز دارید ولی حافظه قوی به تنهایی متضمن موفقیت نیست. به این نکته علمی توجه داشته باشید که تمام هدف‌های درس فقط با شکل‌گیری حافظه کامل نمی‌شود، بلکه حافظه ابزاری جهت دستیابی به مهارت‌های مهم‌تر، همچون تفکر است. حافظه در نقش فراهم‌سازی داده‌های خام برای تفکر است (همچون آرد و خمیر برای نانوا و یا آجر برای بتا).

پرسش‌های سازگرنه‌ها

گزینه ۱: نادرست است زیرا تأکید سؤال بر نقش حافظه در رسیدن به موفقیت و مهارت‌های بالاتر همچون تفکر است، نه نقش آن در انجام امور ساده روزمره.

گزینه‌های (۳) و (۴): نیز ارتباطی با صورت سؤال ندارد.

۱۵۷ ج برای کنترل اثر تداخل، یادگیری عمیق داشته باشید. سعی کنید، علاوه بر واژگان، معانی آن‌ها را هم بفهمید. وقتی که ابیات شعری را حفظ می‌کنید، گاهی اوقات بیت‌های مختلف یا مصرع هر بیت را جابه‌جا می‌کنید. علت آن، یادگیری سطحی و در نتیجه تداخل اطلاعات است. عبارت اول توصیه می‌کند که عمق یادگیری، مهم‌تر از میزان آن است. این که یک موضوع را به شکل عمیق و مفهومی یاد بگیریم بهتر از این است که مطالب زیادی را صرفاً طوطی‌وار و سطحی حفظ کنیم.

مفهوم ضرب‌المثل این است که موفقیت و تسلط در یک کار ناشی از تکرار و تمرین و تجربه زیاد است. این مفهوم هم در مرور کارآمد و هم در آزمون مکرر وجود دارد ولی به مرور کارآمد بیش‌تر مربوط است.

۱۵۸ ج در حل جدول هر ردیفی که پر شود حروف دیگری از دیگر سؤالات نمایان می‌شود؛ بنابراین نشانه‌های بازایی بیشتر می‌شوند و حل جدول سریع‌تر و راحت‌تر پیش می‌رود.

توضیح عبارات

۱۵۹ الف عبارت اول: بسیاری از فراموشی‌ها در عمل به دلیل کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است. به همین دلیل چیزهایی که به آن‌ها دقت و توجه نکرده‌ایم، وارد حافظه‌مان نمی‌شوند و نمی‌توانیم پاسخ آن‌ها را بدهیم. عبارت دوم: رمزگردانی بیشتر مطالب به صورت شنیداری است. اگر این اطلاعات به صورت دیداری هم رمزگردانی شوند رمزگردانی قوی‌تر می‌شود در حالتی که اطلاعات را تصویرسازی ذهنی می‌کنیم، رمزگردانی دیداری را به شنیداری اضافه کرده‌ایم و این روش احتمال تداخل را کم‌تر می‌کند.

عبارت سوم: در مرحله دوم روش «پس‌خبا» باید در مورد متن چند سؤال کلیدی داشته باشیم. داشتن سؤال باعث می‌شود که حافظه ما فعال شده و هنگام مطالعه به دنبال پیدا کردن پاسخ باشد. در واقع در مرحله بعد روش «پس‌خبا» که خواندن است، مطالب را با دقت می‌خوانیم تا بتوانیم به سوال‌ها پاسخ دهیم (مطالعه‌مان جهت‌دار و هدفدار می‌شود).

۱۶۰ الف حافظه، ابزاری جهت دستیابی به مهارت‌های مهم‌تر همچون تفکر است و اولین گام در حافظه رمزگردانی است. منظور از تمایزبخشی برجسته کردن تفاوت‌های دو مفهوم به لحاظ ظاهری و معنایی است.

ب در حافظه معنایی معانی کلمات به صورت پیایی و مرتبط با سایر معانی شکل می‌گیرند که شبکه سلسله‌مراتبی اطلاعات در حافظه معنایی را نشان می‌دهد.

۱۶۱ الف (درست): بعد از گذشت یک ساعت تقریباً نیمی از مطالب (۵۰ درصد واژه‌ها) فراموش می‌شود و بعد از آن با گذشت زمان از شدت فراموشی کاسته می‌شود بنابراین یک ساعت پس از یادگیری ۱۵ واژه فراموش شده و ۱۵ واژه به یاد می‌آید.

ب (نادرست): یکی از نتایج آزمایش ابینگهوس این بود که با گذشت زمان، بعضی از واژگان (نه همه آن‌ها) فراموش شدند.

ج (درست): بسیاری از فراموشی‌ها در عمل ناشی از کم‌توجهی و نبود رمزگردانی است. رمزگردانی مرحله اول حافظه است.

ت (نادرست): نشانه‌ها به دو دسته درونی و بیرونی تقسیم می‌شوند. منظور از نشانه‌های بیرونی، نشانه‌های حسی است (مانند کنار هم قرارگرفتن دو واژه). منظور از نشانه‌های درونی، نشانه‌های معنایی است. این‌که شترمرغ پرنده‌ای است که پر دارد ولی پرواز نمی‌کند، جزء ویژگی‌های معنایی و درونی آن است.

۱۶۲ ج تصویر (الف): ساماندهی مطالب منظور از ساماندهی، نظم‌بخشی و قفسه‌بندی اطلاعات است. در کتابخانه‌های فاقد فهرست‌نویسی، با این‌که همه کتاب‌ها در آن هست، به راحتی نمی‌توان کتاب مورد نظر را پیدا کرد. حافظه بدون نظم و انضباط، همانند کتابخانه بدون فهرست‌نویسی است. تصویر (الف) نشان‌دهنده یک حافظه منظم است.

تصویر (ب): پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت / پرهیز از توجه ناقص باید به اطلاعات توجه دقیق داشته باشید و از انتخاب هم‌زمان چند ماده اطلاعاتی پرهیز کنید. وقتی هم‌زمان چند موضوع را به حافظه می‌سپاریم، حاصل آن شکل‌گیری حافظه‌های ضعیف از موضوعات مختلف است. در این تصویر کودک هم‌زمان با انجام تکالیف، تلویزیون هم نگاه می‌کند و توجه ناقص دارد.

۱۶۳ ج برای کنترل اثر تداخل، از یادگیری با فاصله استفاده کنید. یادگیری جدید مانع یادآوری قبلی می‌شود. در واقع منظور کتاب این است که اگر بین یادگیری جدید و قدیم فاصله نباشد، اطلاعات قبلی را فراموش می‌کنیم. به همین دلیل یادگیری با فاصله، اثر تداخل را کاهش می‌دهد.

۱۶۴ الف مراحل حافظه به ترتیب: **۱** رمزگردانی (به خاطر سپردن) **۲** ذخیره‌سازی یا اندوزش (نگهداری اطلاعات) **۳** بازایی (به خاطر آوردن و بیرون کشیدن اطلاعات)

وقتی اطلاعات را به خاطر سپردیم و یاد گرفتیم، باید آن‌ها را در زمان مناسب مرور کنیم. مرور کردن باعث می‌شود اطلاعات یاد گرفته شده را نگهداری کنیم و درصد ذخیره‌سازی آن‌ها را افزایش دهیم.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): توجه دقیق داشتن موجب رمزگردانی بهتر می‌شود.

گزینه (۲): مطالب مهم و کاربردی، دوست‌داشتنی می‌شوند و راحت‌تر رمزگردانی می‌شوند. البته طبق جمله کتاب هر چه مطالب را دوست داشته باشیم راحت‌تر آن‌ها را رمزگردانی، اندوزش و بازیابی می‌کنیم ولی به طور خاص این راهکار روی رمزگردانی تأثیر بیشتری دارد و باعث می‌شود حافظه ما پذیرای اطلاعات جدید شود.

گزینه (۳): این موضوع اشاره به یادگیری عمیق دارد و هنگام به خاطر سپردن و رمزگردانی اطلاعات به کار می‌آید.

۱۶۵ ۳ برای کنترل اثر گذشت زمان باید از مرور مناسب استفاده کرد مرور یعنی این که مطالب گذشته را تکرار کنیم در مرور مطالب در هر بار از خودتان بپرسید این بار به چه مفهوم جدیدی رسیدم که در دفعات گذشته به آن دست نیافتم مرور مطالب فراتر از تکرار صرف است در این جا بچه‌ها مطالب را فقط صرفاً تکرار کردند ولی به مفهوم جدیدی نمی‌رسند؛ بنابراین درست است که فاصله زمانی بین یادگیری مطلب و یادآوری آن کاهش یافته و همین روش باعث می‌شود که اثر گذشت زمان کنترل شود و حافظه بهبود یابد ولی نمی‌توانیم بگوییم لزوماً مرور کارآمد صورت گرفته است.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): دست‌زدن و احساس شادی کردن در حین یادگیری مطلب می‌تواند از عوامل عاطفی تأثیرگذار بر بهبود حافظه باشد.

گزینه (۲): چون هم‌زمان با دیدن قاعده (رمزگردانی دیداری) به صورت یک شعر هم آن را می‌شنوند (رمزگردانی شنیداری)، رمزگردانی با چند حس اتفاق افتاده و مطالعه چندحسی صورت گرفته است.

گزینه (۳): چون پس از حفظ کردن شعر، با فاصله کمی از دانش‌آموزان خواسته می‌شود که شعر را بازگو کنند، کاهش فاصله زمانی بین یادگیری و یادآوری اتفاق افتاده است.

۱۶۶ ۳ یکی از رایج‌ترین خطاهای اضافه‌کردن، بازشناسی یا یادآوری غیرواقعی رویداد اتفاق نیفتاده است که فرد به غلط ادعا می‌کند آن رویداد خاص قبلاً اتفاق افتاده است. در چنین حالتی می‌گویند حافظه کاذب شکل گرفته است. با توجه به این توضیح، در حافظه کاذب رویداد مورد نظر اصلاً رمزگردانی نشده و به خاطر سپرده نشده است، ولی به خاطر آورده می‌شود و بازیابی می‌شود.

بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): در خطای اضافه‌کردن، فرد هنگام یادآوری اطلاعات گذشته (نه ذخیره‌سازی آن‌ها)، به تحریف خاطرات و افسانه‌بافی روی می‌آورد و چاله‌های ایجادشده را پر می‌کند.

گزینه (۲): فراموشی یعنی ناتوانی در یادآوری و بازشناسی اطلاعاتی که قبلاً به حافظه سپرده شده است، نه اطلاعات جدید.

گزینه (۳): وقتی موضوعی که اندوزش (ذخیره‌سازی) نشده است، را به خاطر نیاوریم دچار خطای حذف کردن یا فراموشی شده‌ایم. البته اگر علت عدم اندوزش موضوع مورد نظر، این باشد که از ابتدا رمزگردانی نشده باشد، می‌توانیم بگوییم خطایی رخ نداده است. یعنی موضوعی وارد حافظه نشده و بازیابی هم نشده است.

۱۶۷ ۴ منظور از فزایدن زبان انگلیسی این است که افراد مطلب را یاد می‌گیرند و به خاطر می‌سپرنند (رمزگردانی انجام می‌شود) ولی

نمی‌توانند آن را برای مدت طولانی در ذهن خود نگهداری کنند. در واقع اطلاعات یاد گرفته شده، ذخیره‌سازی و اندوزش نمی‌شوند.

یکی از راهکارهایی که به تقویت مرحله ذخیره‌سازی کمک می‌کند، مرور کردن است، زیرا باعث می‌شود اطلاعات به خاطر سپرده شده (رمزگردانی شده)، ذخیره شوند و اصطلاحاً فرار نکنند! مرور یعنی تکرار مطالب گذشته و مرور کارآمد یعنی هنگام تکرار مطالب، هر بار به یک مفهوم جدیدی درباره آن برسیم.

۱۶۸ ۲ در بازیابی، اطلاعات موجود در حافظه از حافظه فراخوانده می‌شود برخی با این که رمزگردانی خوبی دارند و اطلاعات را برای مدت‌زمان طولانی در ذهن نگهداری می‌کنند اما نمی‌توانند آن‌ها را از حافظه بیرون بیاورند پدیده نوک زبانی یکی از این موارد است. در پدیده نوک زبانی فرد اطلاعات را به خاطر سپرده است و در بازیابی اطلاعات مشکل دارد. پس دلیل فراموشی این فرد عدم رمزگردانی نمی‌تواند باشد. **۱۶۹ ۱** راضیه چون عجله داشته و کلاس‌ها را به صورت فشرده گذرانده، یادگیری بدون فاصله (بدون استراحت) داشته و دچار تداخل اطلاعات شده است.

را حله با دیدن سرهنگ دچار اضطراب شده و دانسته‌هایش را فراموش کرده است.

در سؤال گفته شده که هر دو به مرور پرداخته‌اند، پس اثر گذشت زمان کنترل شده است.

هم‌چنین در سؤال اطلاعاتی مبنی بر نداشتن نشانه‌های بازیابی گفته نشده است.

۱۷۰ ۳ در بازیابی اطلاعات نشانه‌ها می‌توانند کمک‌کننده باشند. نشانه‌ها به دو گروه درونی و بیرونی تقسیم می‌شود منظور از نشانه درونی نشانه‌های معنایی است و منظور از نشانه بیرونی نشانه‌های حسی یا غیرمعنایی است. جفت‌واژه‌ها به دلیل این که کنار یکدیگر قرار می‌گیرند همگی دارای نشانه بیرونی هستند و اگر این واژه‌ها ارتباط معنایی هم با هم داشته باشند نشانه‌های درونی هم خواهند داشت (مانند جفت‌واژه‌های اول و دوم) و بهتر هم به یاد می‌آیند.

واژه‌های (کتری) و (استکان) در این جا جفت‌واژه نیستند و هر یک با واژه‌های دیگری جفت شده اند پس دارای نشانه‌های بیرونی نیستند حتی اگر از نظر مفهومی هم به هم ارتباط داشته باشند. پس عبارت گزینه سوم قطعاً نادرست است.

بررسی سایر گزینه‌ها برای بازیابی اطلاعات از حافظه نشانه‌های درونی کارآمدتر از نشانه‌های بیرونی است؛ بنابراین سایر گزینه‌ها همگی درست هستند.

گزینه‌های (۱) و (۲): جفت‌واژه اول و دوم هم نشانه درونی و هم نشانه بیرونی دارند و بهتر به یاد آورده می‌شوند چون جفت واژه سوم و چهارم فقط نشانه بیرونی دارند.

گزینه (۴): کلمه کتری نه کنار کلمه استکان بوده و نه کنار کلمه مانتو؛ بنابراین برای هیچ‌کدام از آن‌ها نشانه بیرونی محسوب نمی‌شود ولی چون کتری و استکان ارتباط معنایی دارند، احتمال این که باعث بیان کردن استکان شود بیش‌تر از این است که باعث گفتن کلمه مانتو بشود.

۱۷۱ ۲ راهکارهای مناسب برای کنترل اثر «گذشت زمان»: مرور کارآمد و کاهش فاصله زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن (مرور در زمان مناسب)



راهکارهای مناسب برای کاهش «عدم رمزگردانی»: بیان اهمیت مطلب، پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت (پرهیز از توجه ناقص) راهکارهای مناسب برای کاهش «تداخل»: یادگیری عمیق، یادگیری با استراحت (یادگیری با فاصله)، مطالعه چندحسی، بسط معنایی و تمایزبخشی هستند.

پرسش سایر گزینه‌ها مواردی که در هر گزینه روش‌های مرتبطی نیستند: **گزینه (۱):** در قسمت (الف) مطالعه چندحسی، در قسمت (ب) همه موارد **گزینه (۳):** در قسمت (الف) یادگیری عمیق، در قسمت (ب) یادگیری با استراحت، در قسمت (پ) روش «پس‌خبا» **گزینه (۴):** در قسمت (الف) ساماندهی مطلب، در قسمت (ب) هر دو مورد

۱۷۲ ف

پیش‌خوانی	مطالب هر فصل را پیش‌خوانی کنید تا برداشت کلی داشته باشید.
سؤال کردن	سعی کنید در مورد متن چند سؤال کلیدی داشته باشید.
خواندن	مطالب را به دقت بخوانید تا بتوانید به پرسش‌ها پاسخ دهید.
به خود پس‌دادن	جواب‌ها را بیان کنید و در صورت لزوم دوباره متن را بخوانید.
آزمون	به صورت منظم یادآوری اطلاعات را آزمایش کنید.

مرحله پنجم از مرحله «پس‌خبا» «آزمون» است که باید یادآوری اطلاعات به صورت منظم آزمایش شوند. این موضوع تحت عنوان «آثر آزمون» نیز مطرح می‌شود. شرکت در آزمون‌های مکرر فرد را جهت بازبایی موفق توانمندتر می‌سازد هر چه بیشتر آزمون بدهیم نشانه‌های بازبایی بیشتری کسب خواهیم کرد.

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): به پرهیز از هم‌زمانی چند فعالیت اشاره دارد.

گزینه (۲): به بیان اهمیت مطلب اشاره دارد.

گزینه (۳): به مطالعه چندحسی اشاره دارد هیچ‌کدام از این موارد به روش «پس‌خبا» مربوط نمی‌شوند.

۱۷۳ ف

در این تصویر اطلاعاتی که از زبان یک فرد خارج می‌شود به صورت رمزها و کدهایی درمی‌آید که فرد مقابل بتواند آن را دریافت کرده و وارد ذهن خود کند. این تصویر به مرحله اول حافظه (رمزگردانی) اشاره دارد که در آن اطلاعات به یک رمز قابل قبول تبدیل شده و به حافظه سپرده می‌شود.

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): در این تصویر نشانه از کم‌توجهی وجود ندارد و رمزگردانی اتفاق افتاده.

گزینه (۲): به دریافت چندحسی اشاره دارد که حافظه را بهبود می‌بخشد ولی در تصویر استفاده از چند حس دیده نمی‌شود.

گزینه (۴): در این تصویر انجام هم‌زمان چند فعالیت وجود ندارد.

۱۷۴ ف

یادگیری عمیق یعنی صرفاً به ظاهر توجه نکنیم و معنا و مفهوم یک مطلب را بفهمیم.

گزینه (۴) نادرست است. چون ساماندهی مطلب به معنای نظم‌بخشی و قفسه‌بندی اطلاعات است، مانند فهرست‌نویسی کتابخانه‌ها.

طبیعتاً اگر اطلاعات را صرفاً به شکل حفظی و براساس ویژگی‌های ظاهری طبقه‌بندی کنیم، یادگیری عمیق اتفاق نمی‌افتد. اما اگر معنا و مفهوم مطلب را در ذهن خود طبقه‌بندی کنیم، یادگیری عمیق رخ می‌دهد.

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): بسط معنایی یعنی برای ذخیره‌شدن درست یک مفهوم، از مثال‌های مختلف استفاده کنیم و ویژگی‌های آن را یاد بگیریم. وقتی برای یک مفهوم مثال می‌زنیم یعنی معنای آن را بسط داده‌ایم و آن را به شکل عمیق یاد گرفته‌ایم.

گزینه (۲): تمایزبخشی به معنای برجسته‌کردن تفاوت‌های دو مفهوم به لحاظ ظاهری و معنایی است. پس اگر تفاوت‌های ظاهری را برجسته کنیم، یادگیری عمیق نداشته‌ایم و فقط وقتی تفاوت‌های معنایی را برجسته کنیم، یادگیری عمیق اتفاق افتاده است.

گزینه (۳): در رمزگردانی معنادار از معانی مختلف برای به خاطر سپردن یک موضوع استفاده می‌کنیم اما این راهکار لزوماً موجب یادگیری عمیق نمی‌شود. چون گاهی اوقات معانی که به یک موضوع نسبت می‌دهیم، هیچ ارتباطی با معنا و مفهوم آن ندارند. مانند وقتی که تاریخ رویدادهای مهم تاریخی را به سال تولد ربط می‌دهیم.

۱۷۵ ب

فاصله‌انداختن بین یادگیری مطالب یعنی پس از این‌که یک مطلب را یاد گرفتیم، مطلب جدید بعدی را با کمی فاصله زمانی یاد بگیریم. این همان «یادگیری با استراحت» است که از تداخل اطلاعات جلوگیری می‌کند.

اما وقتی یک مطلب را یاد گرفتیم، باید با فاصله زمانی کم، به یادآوری و مرور آن پردازیم، در غیر این صورت گذشت زمان باعث فراموشی آن مطلب می‌شود. این موضوع اشاره به «کاهش فاصله زمانی بین یادگیری یک مطلب و یادآوری آن» یا «مرور اطلاعات در زمان مناسب» دارد که اثر گذشت زمان بر فراموشی را کاهش می‌دهد.

۱۷۶ ب

مطالعه چندحسی یعنی علاوه بر رمزگردانی شنیداری، از رمزگردانی دیداری هم استفاده کنیم. قسمت اول گزینه‌های (۱) و (۲) نمونه‌ای از مطالعه چندحسی هستند. دانش‌آموزان علاوه بر شنیدن توضیحات معلم (رمزگردانی شنیداری)، تصویر قلب را هم مشاهده می‌کنند (رمزگردانی دیداری).

صادق علاوه بر بیان ویژگی‌های دریاچه (رمزگردانی شنیداری)، آن را در ذهن خود تصویرسازی می‌کند (رمزگردانی دیداری).

استفاده از چند روش حرکتی یعنی از حرکات متنوعی همچون راه‌رفتن، یادداشت‌برداری، برجسته‌کردن مفاهیم، خلاصه‌نویسی، رسم نمودار و ... استفاده کنیم. قسمت دوم گزینه‌های (۲) و (۴) نمونه‌ای از این راهکار است (کشیدن نمودار و راه‌رفتن).

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): قسمت اول مطالعه چندحسی است. قسمت دوم توجه تقسیم‌شده است، زیرا فرد دو کار متفاوت و بدون ارتباط را هم‌زمان انجام می‌دهد.

گزینه (۳): قسمت اول استفاده از رمزگردانی معنادار است. قسمت دوم ساماندهی مطلب است (دقت کنید که گفته شده در ذهن خود طبقه‌بندی می‌کند، اگر این طبقه‌بندی را به شکل کتبی انجام می‌داد مصداق چند روش حرکتی محسوب می‌شد).

گزینه (۴): قسمت اول بسط معنایی است (دقت کنید که گفته شده معلم این مثال‌ها را مطرح می‌کند ولی اگر آن‌ها را به شکل واقعی

سر کلاس به بچه‌ها نشان می‌داد، مصداق مطالعه چندحسی می‌شد).
قسمت دوم استفاده از چند روش حرکتی است.

۱۷۷ ۳

توضیح آزمایش اینگهوس درباره گذشت زمان:
اینگهوس در خصوص به خاطر سپردن اطلاعات و یادآوری آن‌ها نشان داد که بیشترین مقدار فراموشی در ساعت‌های نخست پس از یادگیری صورت می‌گیرد، یعنی تقریباً نیمی از کلمات در طول یک ساعت نخست پس از یادگیری، فراموش می‌شوند.

اما هر چه زمان می‌گذرد، شدت و سرعت فراموشی کاهش می‌یابد، یعنی باقی کلمات به تدریج و با شدت کمتر در طول روزها و هفته‌های بعدی فراموش می‌شوند؛ بنابراین نتیجه می‌گیریم که: ۱ با گذشت زمان مقدار فراموشی بیشتر می‌شود (به طور کلی هر چه می‌گذرد، تعداد کلمات فراموش شده افزایش می‌یابد). ۲ با گذشت زمان شدت فراموشی کاهش می‌یابد (کلمات با سرعت کم‌تری فراموش می‌شوند). با توجه به این توضیحات عبارت گزینه (۳) نادرست است. این که کودکان حاضر در ساعت ۶ کم‌تر از کودکان حاضر در ساعت ۲ هستند، مربوط به نتیجه اول است، یعنی با گذشت زمان مقدار اطلاعاتی که فراموش می‌شوند (تعداد کودکانی که از مهدکودک خارج می‌شوند)، بیشتر می‌شود.

پرسش سایر گزینه‌ها

گزینه (۱): ازدحام بیشتر کودکان برای خروج در ساعت‌های نخست اشاره به زیاده‌بودن شدت فراموشی در ساعات نخست پس از یادگیری دارد. شدت فراموشی در ابتدا زیاد است و با گذشت زمان کاهش می‌یابد، پس رابطه آن‌ها معکوس است.

گزینه (۲): ازدحام کم‌تر برای خروج در ساعت‌های پایانی تعطیلی اشاره به کم‌بودن شدت فراموشی در ساعت‌های بعدی دارد. پس با گذشت زمان شدت فراموشی کاهش می‌یابد.

گزینه (۴): افزایش تعداد کودکان خارج شده با گذشت زمان، اشاره به این دارد که مقدار فراموشی با گذشت زمان افزایش می‌یابد یا به عبارت دیگر درصد ذخیره‌سازی یا درصد صرفه‌جویی کاهش می‌یابد. پس رابطه درصد صرفه‌جویی با گذشت زمان معکوس است.

۱۷۸ ۴

پیش‌خوانی	مطالب هر فصل را پیش‌خوانی کنید تا برداشت کلی داشته باشید.
سؤال کردن	سعی کنید در مورد متن چند سؤال کلیدی داشته باشید.
خواندن	مطالب را به دقت بخوانید تا بتوانید به پرسش‌ها پاسخ دهید.
به خود پس‌دادن	جواب‌ها را بیان کنید و در صورت لزوم دوباره متن را بخوانید.
آزمون	به صورت منظم یادآوری اطلاعات را آزمایش کنید.

مطالعه تیتراهای اصلی درس منجر به ایجاد یک برداشت کلی می‌شود:
مرحله پیش‌خوانی

مطالعه مطالب درس به شکل مفهومی به معنای خواندن دقیق متن است: مرحله خواندن

پاسخ‌دادن به سوالات کلیدی و در صورت لزوم مطالعه دوباره متن: مرحله به خود پس‌دادن

یادآوری منظم اطلاعات به صورت هفتگی: آزمون