



كلية طب بنات
جامعة الأزهر

وحدة القياس والتقويم وثائق وأدلة



إعداد وحدة القياس والتقويم

أ.د./ عفاف قراعت

رئيس وحدة القياس والتقويم

٢٠٢٢/٢٠٢١

الفهرس

<u>الصفحة</u>	<u>الموضوع</u>
٥	التقييم.....
٦	الميثاق الأخلاقي.....
١٦	أنواع الأسئلة التحريرية.....
١٧	SAQ.....
١٩	MEQ.....
٢١	EMQ.....
٢٤	SBA.....
٢٩	Vignette.....
٣٢	Portfolio checklist.....
٣٣	Osce blueprint.....
٣٤	Exam blueprint.....
٣٦	Blooms taxonomy.....
٣٧	Verbs should be forbidden.....
٣٨	References.....

التقويم

هو عملية منهجية مننظمة تقوم على أسس علمية يتم من خلالها جمع البيانات وتحليلها لتحديد جوانب القوة والضعف واتخاذ قرارات تعزيزية وعلاجية مناسبة، فالتقويم يشكل الأداة التي تتحكم في توجيه عملية التعلم.

الميثاق الأخلاقي والمهني لتقويم وأسئلة امتحان الطالب

▪ مقاصد الميثاق:

يهدف الميثاق الأخلاقي والمهني لتقويم وامتحان الطالب إلى إرساء القيم والمبادئ التي يملئها الضمير الإنساني لضمان ضبط عملية التقويم ونزاهتها بما يحقق الموضوعية والحياد في قياس مستوى فهم وتحصيل الطلبة للمعارف العلمية مع حفظ حقوقهم وحمايتهم من أي إساءة أو سوء معاملة بسبب تضارب في المصالح أو وجود خلافات حول سلوك معين وبما يعود على الطالب بالشعور بالثقة بالنفس كما يهدف لطمأنة أطراف العملية التعليمية والبحثية إلى أن طرق ومعايير تقويم الطالب تتم وفق أصول علمية ومهنية تواكب ما هو متعارف عليه محليًا ودوليًا، وبما يساهم في تحقيق أهداف الكلية ورسالتها التربوية والتعليمية.

▪ المبادئ الأخلاقية للميثاق:

١- السرية Confidentiality

وتعنى أن تكون أسئلة الامتحانات الشفوية أو التحريرية حبيسة مكنون نفس واضعيها، بعيدة عن تلصص الغير عليها، وألا يسمح واضعوها لأى شخص العلم بها قبل ساعة الامتحان.

٢- الشفافية Transparency

وتعنى إعلان قواعد وأصول كيفية وضع أسئلة الامتحان من ناحية طرق التصحيح والتقييم.

٣- الديمقراطية Democracy

وتعنى قبول التنوع والاختلاف في الرأي عند عرض المعلومات في المسائل الخلافية.

٤- الحياد Neutrality

ويعنى أن توضع أسئلة الاختبارات الشفوية والتحريرية فقط لقياس المستوى العلمي للطالب والتحصيل والفهم والإبداع وليس كرد فعل للسلوك أو التصرفات الإنسانية والاجتماعية.

5- النزاهة Integrity

وتعنى التجرد من أي غرض شخصي لوضع أسئلة الامتحان وعدم المحاباة.

6- الموضوعية Objectivity

وتعنى عدم منح درجة أو تقدير إلا على إجابة صحيحة لها أصل في أوراق الإجابة، وألا يختلف مصحح عن آخر من داخل أو خارج المؤسسة التعليمية على استحقاق الطالب لتلك الدرجة أو ذلك التقدير.

١- المبادئ الأخلاقية لمرحلة ما قبل وضع أسئلة الامتحان :

- متابعة عضو هيئة التدريس أو الممتحن لأداء الطالب، وتقويمهم بشكل دوري في امتحانات العملي وأعمال السنة والأنشطة البحثية بحسبان أن هناك جزء من الدرجة الكلية للنجاح في المقرر مخصص لذلك.
- توعية الطالب بالمهارات اللازمة للإجابة على أسئلة الامتحان وتدريبهم على كيفية التعامل مع مختلف أنواع الأسئلة وكيفية استخدام نماذج إجابة الأسئلة عن طريق التدريب عليها في الاختبارات التكوينية.
- يتنحى عضو هيئة التدريس عن عضوية لجنة الممتحنين عند تشكيلها إذا كان له علاقة ماهرة أو أقارب حتى الدرجة الرابعة مع أحد الطلبة بالفرقة التي يضع الامتحان لطلابها.
- ألا يكون قد وقع على الممتحن جزاء يمس الشرف أو الأمانة العلمية أو بسبب إعطائه دروسًا خصوصية سواء بأجر أو بغير أجر.
- أن يكون مقصد الممتحن من أسئلة الاختبار التحصيل العلمي للطالب وليس تحديًا.

- ألا يتم التنويه في المحاضرات الختامية إلى الأسئلة المتوقع الامتحان فيها أو الأجزاء التي ستغطي من المقرر.
- إعلام الطالب بقواعد وطرق التقويم والتصحيح لتحقيق المكاشفة والشفافية ومن ثم توفر الرضا الطلابي
- إعلام الطالب بالاطار العام لمحتوى قائمة التدقيق (Checklist) والتي سيتم تقييمه وفقا لها.
- أخذ رأي الطالب عند تحديد جداول الامتحانات.

٢- المبادئ الأخلاقية لمرحلة وضع أسئلة الامتحان :

- مراعاة التدرج الأفقي لأسئلة الامتحان بمعنى أن تقيس الأسئلة مختلف المهارات لدى الطالب، أي مهارات المعرفة والفهم والمهارات الذهنية والمهارات المهنية.
- مراعاة التدرج الرأسي أي تتنوع الأسئلة بحيث يكون من بينها ما يستطيع الطالب متوسط الذكاء الإجابة عليه ومنها آخر للطلاب عالي الذكاء وبما يسمح بتقييم مستويات الطالب حسب تفوقهم (ممتاز- جيد جدًا- جيد- مقبول- ... إلخ).
- أن تتناسب أسئلة الامتحان مع ما تم تدريسه من محتويات المقرر وتغطي معظم blueprint استرشادًا بمخطط أجزائه.

- مراعاة الزمن المخصص لإجابة كل سؤال والدرجة المخصصة له مع كم المادة العلمية المطلوب إدراجها في إجابة الطالب.
- ألا ينفرد ممتحن واحد بوضع جميع أسئلة المقرر، بل يتم مشاركة مجموعة من أعضاء هيئة التدريس الذين قاموا بتدريس المقرر حيث أن تنوع فكر واضعي الامتحان من مقتضيات الإنصاف والعدالة.
- ألا يتم امتحان الطالب في مقرر دراسي سبق نجاحه فيه أيا كان النظام الدراسي المتبع "النظام التقليدي أو نظام الساعات المعتمدة إلا بعد مرور فترة زمنية يقرها مجلس الجامعة على نجاحه في هذا المقرر..
- التزام السرية بعد الانتهاء من وضع الأسئلة بحيث يقتصر العلم بها على واضعيها أو من خولته اللوائح المختصة حق الاطلاع عليها، ومع حظر الكشف عن مبنائها أو معناها لا تصريحًا ولا تلميحًا.
- الاعتماد على بنك أسئلة إن وجد لاختيار أسئلة الامتحان ضمن مجموعة أسئلة تم إقرارها واعتمادها بواسطة خبراء مختصين وذلك لاختيار أسئلة الامتحان وطبعها بالورقة

الامتحانية قبل وقت الامتحان بفترة زمنية قصيرة
لا تسمح بتداول الأسئلة.

٣- المبادئ الأخلاقية أثناء إجراء الامتحان :

- حفظ وضبط النظام داخل قاعات الامتحانات التحريرية ولجانه تمكينًا للطالب من أداء الامتحان في هدوء وسكينة.
- تقبل ملاحظات الطالب والتعامل معهم بهدوء وموضوعية والتزام العدل وعدم المحاباة في التجاوب بالرد على استفساراتهم فيما يخص مجريات أعمال الامتحان (مثل عدم وضوح لغة السؤال أو وجود عبارات غير مفهومة بورقة الأسئلة).
- منع الغش أو الشروع فيه واتخاذ كافة الإجراءات القانونية اتجاه من ارتكبه أو سهّله أو أعان عليه.
- الالتزام بتعليمات الكلية بشأن أعمال المراقبة وتوقيات التواجد وتوزيع أسئلة الامتحان مع أوراق الإجابة.
- مراعاة الحالات الطبية الخاصة للطلاب أثناء الامتحان واتخاذ ما يلزم بشأنها وفق ما تستلزمه الحالة.
- استخدام قائمة تدقيق checklist أثناء إجراء الاختبارات الإكلينيكية والعملية.

- ألا يتم تقويم الطالب في الامتحان الشفهية بواسطة عضو هيئة تدريس واحد، بل بلجنة حدها الأدنى اثنين من أعضاء هيئة التدريس مع أثناء استخدام كروت الاختبارات الشفهية Cards Viva .
- مراعاة حقوق المرضى واحترام إنسانيتهم أثناء الاختبارات الإكلينيكية.

٤- المبادئ الأخلاقية لمرحلة التصحيح وإعلان النتائج :

- ألا ينفرد ممتحنين بتصحيح ورقة إجابة الطالب كاملة، بل يكون التصحيح لكل سؤال بواسطة لجنة ممتحنين حدها الأدنى اثنين تحقيقا للعدالة.
- الالتزام بتقويم وتصحيح الإجابات وفقا لقواعد ومعايير موثقة تضمن الحيادية والموضوعية والشفافية في التصحيح وتشمل الآتي:
- ✚ الالتزام بالإجابة النموذجية Model answer ويتم وضعها بواسطة خبراء متخصصين ممن شارك في تدريس المادة العلمية.
- ✚ التزام الدقة في الاطلاع على إجابة الطالب وقراءتها وعدم ترك أية كلمة في أية صفحة دون الفحص والتمحيص.

✚ إعمال المبدأ الديموقراطي في تصحيح الإجابات
فلا يؤخذ طالب على رأى أبداه في المسائل
الخلافية طالما استوفى المطلوب في المحتوى
العلمي المقرر.

✚ توزيع درجة السؤال على كل أجزائه وتجنب منح
درجة إجمالية لإجابة السؤال خاصة في لأسئلة
المقالية وذلك عن طريق استخدام السلم
التدرجي).

✚ كتابة درجة كل سؤال بصورة واضحة تضمن عدم
اللبس أثناء رصد الدرجات الإجمالية لكل ورقة مع
توحيد طريقة كتابة كسر الدرجة استخدام الكسر
العشري وتجنب الكسر الاعتيادي.

- توقيع المصحح أمام درجة كل سؤال قام بتصحيحه وعلى
كراسة الإجابة.
- كتابة الدرجة الكلية لكل ورقة امتحانية بالأرقام والحروف
والتوقيع عليها.
- الالتزام بالتصحيح داخل غرفة الكنترول وعدم أخذ
كراسات الإجابات لتصحيحها خارج الكنترول.

- عمل تحليل لنتائج كل سؤال على حدة بعد تصحيحه وقبل إعلان النتائج واتخاذ الإجراء الازم لحذف أو تعديل لهذا السؤال حال عدم ملاءمة الدرجة المقررة مسبقا الدرجة لمستوى الصعوبة.
- تنظيم أعمال الكنترول وعمليات رصد الدرجات ومراجعة عمليات الرصد بما يحقق الدقة والسرية التامة.

٥- المبادئ الأخلاقية لمرحلة ما بعد إعلان النتائج :

- وضع أصول وقواعد للسماح بمراجعة النتائج حال وجود أي تظلم من أحد الطالب مع بحث التظلم بجدية وحيادية تامة.
- متابعة مستوى النتائج وكتابة تقارير بشأنها وعرضها على مجلس الكلية لاتخاذ قرارات بشأنها.
- لتلافي أي أوجه قصور في منظومة تعلم وتقييم الطالب عمل خطة عمل.
- تحميل أسئلة الامتحانات التكوينية وإجاباتها النموذجية على الموقع الإلكتروني للكلية وذلك لمساعدة الطالب في رفع مستواهم العلمي وحثهم على التعلم الطبي المستمر.



أنواع الامتحانات النحريرية



Short answer questions (SAQ)

الأسئلة ذات الإجابات القصيرة

- 1- Questions have a single focus (ILOs)
- 2- Wording is clear and unambiguous.
- 3- Questions use action verbs such as 'List' or 'Name', Enumerate.
- 4- you can use what if you are asking about the diagnosis only (in case you use vignette)
(e.g. What is your diagnosis)
- 5- Words such as 'Discuss', 'Describe', 'Summarize' and 'Outline' are avoided.
- 6- Questions specify the number of elements required.
(e.g. list THREE...)
- 7- It is better that Visual guidelines are provided to indicate how long an answer is expected(if possible).
(e.g. list THREE.....)

1. -----
2. -----
3. -----

- Questions are not dependent on answers to other or previous questions.
- The number of marks for each question required
- Questions are at an appropriate level of difficulty (vignette might be used)

Model Answers

Included All numbers of possible answers

Eg. Q. Enumerate 3 investigations in childhood hypothyroidism (3 marks)

Ans:

1. Serum T3 ,T4 ,TSH
2. X-ray of the left wrist joint
3. Sonar on the thyroid gland
4. Serum cholesterol , total lipid
5. Radio isotope



Modified ESSAY QUESTIONS (MEQ)

- **Start with your own learning outcomes**
- **Use action verbs (task)** carefully and selectively (and make sure the verb interacts with the object of the verb) according to **BLOOMs Taxonomy**.

Verbs like describe or explain might be useful. If you are hoping for students to provide their own interpretations with supportive evidence, verbs like analyze.

- **Limiting word (Items):** clinical pictures, investigations, managementetc.)

Providing clear boundaries and limitations (in the question) will help students focus their answer. They will be able to formulate a clear response to your question if your question is clearly stated.

- **Content word:** anemia, hepatic failure, cyanosis, fracturesetc.)

- **Marks after each item Eg.**

Define neonatal hypoglycemia (2 marks), describe the clinical manifestations (4marks) and formulate aplan of management (4marks) . (total 10 marks)

- Verbs (task): **Define, describe and formulate a plan of management.**
- Limiting word (Items): definition, clinical pictures, clinical manifestations, management.
- Content word: neonatal hypoglycemia.



Extended Matching Questions (EMQ)

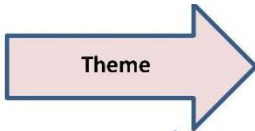
EMQ is a relatively new format of objective testing which is somewhat similar to the MCQ, except that it is based on a single theme and has a long option list to avoid cueing. It is also known as Extended Matching Items (EMI). It can be used to assess low or high levels of cognition according to the clinical scenarios included.

Structure of EMQ:

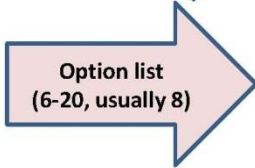
- An option list (consists of 6 to 20 lettered options, usually 8).
- A lead-in statement or question.
- Three to five numbered stems (clinical scenarios or problems).

For each stem or clinical scenario, the candidate should choose the most appropriate option from the option list (an option can be correct for more than one clinical scenario and another option can be incorrect for all scenarios). The lead-in statement or question should include ***“You can use the lettered option once, more than once, or not at all”***.

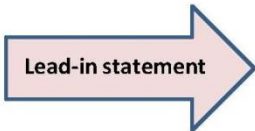
Example of EMQ



Cardiovascular symptoms and signs

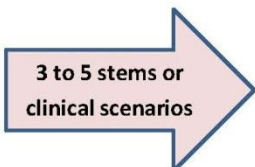


- A. Radio femoral delay
- B. Pan-systolic murmur
- C. Systolic blood pressure of 220 mmHg
- D. Tapping apex beat
- E. Chest pain eased by glycerol triturate in 5 minutes
- F. Third heart sound
- G. Splinter hemorrhages
- H. Breathlessness eased by lying flat
- I. Slow-rising carotid pulse
- J. Bradycardia with pulse rate 20 per minute
- K. Chest pain eased by glycerol triturate after an hour



The patients described below have come to see you. Which of the above clinical features (Options) are they most likely to demonstrate?

You can use the lettered option once, more than once or not at all



Scenario 1

A 65 years' old man is admitted after a collapse when running for the bus. On examination, he has a sustained heaving apex beat that is slightly displaced and an ejection systolic murmur.

Scenario 2

An 80 years' old woman is admitted with an excruciating pain between the shoulder-blades. You can palpate the right radial pulse but not the left.

Scenario 3

A 70 years' old man had a myocardial infarction two years ago. He is now admitted with gradually increasing breathlessness worse on lying flat with crepitation's in the lung bases.

Scenario 4

A 65 years' old woman has been increasingly breathless over the last few years. On auscultation, she has a loud first heart sound and a mid-diastolic murmur.

Scenario 5

The patient is a 60 years' old man who smokes 20 per day. He comes to clinic complaining of a tight pain in the center of his chest which comes on when he walks uphill.

Model answer

Scenario 1: I

Scenario 2: C

Scenario 3: F

Scenario 4: D

Scenario 5: E

Single Best Answer

1- Constructing an Effective Stem

1. **The stem should be meaningful by itself** and should present a definite problem. A stem that presents a definite problem allows a focus on the learning outcome. A stem that does not present a clear problem, however, may test students' ability to draw inferences from vague descriptions rather serving as a more direct test of students' achievement of the learning outcome.
2. **The stem should not contain irrelevant material**, which can decrease the reliability and the validity of the test scores (Haldyna and Downing 1989).
3. **The stem should be negatively stated only when significant learning outcomes require it.** Students often have difficulty understanding items with negative phrasing (Rodriguez 1997). If a significant learning outcome requires negative phrasing, such as identification of dangerous laboratory or clinical practices, the negative element should be emphasized with italics or capitalization.
4. **The stem should be a question or a partial sentence.** A question stem is preferable because it allows the student to focus on answering the question rather than holding the partial sentence in working memory and

sequentially completing it with each alternative (Statman 1988). The cognitive load is increased when the stem is constructed with an initial or interior blank, so this construction should be avoided.

2-Constructive Effective Alternatives

1. **All alternatives should be plausible.** The function of the incorrect alternatives is to serve as distractors, which should be selected by students who did not achieve the learning outcome but ignored by students who did achieve the learning outcome. Alternatives that are implausible don't serve as functional distractors and thus should not be used. Common student errors provide the best source of distractors.
2. **Alternatives should be stated clearly and concisely.** Items that are excessively wordy assess students' reading ability rather than their attainment of the learning objective.
3. **Alternatives should be mutually exclusive.** Alternatives with overlapping content may be considered "trick" items by test-takers, excessive use of which can erode trust and respect for the testing process.
4. **Alternatives should be homogenous in content.** Alternatives that are heterogeneous in content can provide cues to student about the correct answer.

5. **Alternatives should be free from clues about which response is correct.** Sophisticated test-takers are alert to inadvertent clues to the correct answer, such as differences in grammar, length, formatting, and language choice in the alternatives. It's therefore important that alternatives.

- have grammar consistent with the stem.
 - are parallel in form.
 - are similar in length.
 - use similar language (e.g., all unlike textbook language *or* all like textbook language).

6. **The alternatives “all of the above” and “none of the above” should not be used.** When “all of the above” is used as an answer, test-takers who can identify more than one alternative as correct can select the correct answer even if unsure about other alternative(s). When “none of the above” is used as an alternative, test-takers who can eliminate a single option can thereby eliminate a second option. In either case, students can use partial knowledge to arrive at a correct answer.

7. **The alternatives should be presented in a logical order** (e.g., alphabetical or numerical) to avoid a bias toward certain positions.

8. **The number of alternatives can vary among items as long as all alternatives are plausible.** Plausible

alternatives serve as functional distractors, which are those chosen by students that have not achieved the objective but ignored by students that have achieved the objective. There is little difference in difficulty, discrimination, and test score reliability among items containing two, three, and four distractors.

3- Additional guidelines

1. **Avoid complex multiple choice items**, in which some or all of the alternatives consist of different combinations of options. As with “all of the above” answers, a sophisticated test-taker can use partial knowledge to achieve a correct answer.
2. **Keep the specific content of items independent of one another.** Savvy test-takers can use information in one question to answer another question, reducing the validity of the test.

Considering for Writing Multiple Choice Items That Test A Higher Order Thinking

When writing multiple choice items to test higher-order thinking, design questions that focus on higher levels of cognition as defined by [Bloom's taxonomy](#). A stem that presents a problem that requires application of course principles, analysis of a problem, or evaluation of alternatives is focused on higher-order thinking and thus tests students' ability to do such thinking. In constructing multiple choice items to test higher order thinking, it can also be helpful to design problems that require multilogical thinking, where multilogical thinking is defined as "thinking that requires knowledge of more than one fact to logically and systematically apply concepts to a ...problem" (Morrison and Free, 2001, page 20). Finally, designing alternatives that require a high level of discrimination can also contribute to multiple choice items that test higher-order thinking.

How to Write a Vignette



- Patient Demographic
 - Age
 - Gender
 - Nationality
 - Residence
- Presenting symptoms
- History of the presenting symptoms
- Diagnosis
- Treatment
- Investigations
- Complications
- Outcome

Example

Case Presentation

The case report should be chronological and detail the history, physical findings, and investigations followed by the patient's course. At this point, you may wish to include more details than you might have time to present, prioritizing the content later.

1. History

- i. A 34-year-old female smoker has chronic headaches, difficult breathing, and burning leg pain.
- ii. Clinical diagnosis of mitral valve stenosis is made.
- iii. She returns in one week because of burning pain in the legs.
- iv. One month after presentation, cardiac catheterization demonstrates severe mitral valve stenosis.
- v. Elective mitral valve commissurotomy is scheduled, but the patient is admitted to hospital early because of increased burning pain in her feet and a painful right leg.

2. Physical Examination

- i. Normal vital signs.
- ii. No skin findings.
- iii. Typical findings of mitral stenosis, no evidence of heart failure.

- iv. Cool, pulseless right leg.
- v. Normal neurological examination.

3. Investigations

- i. Normal laboratory studies.
- ii. ECG shows left atrial enlargement.
- iii. Arteriogram of right femoral artery shows subtotal stenosis, collateral filling of the popliteal artery, and pseudo aneurysm formation.

4. Hospital Course

- i. Mitral valve commissurotomy is performed, as well as femoral artery thrombectomy, balloon dilation, and a patch graft repair.
- ii. On the fifth postoperative day, the patient experienced a return of burning pain in the right leg. The leg was pale, cool, mottled, and pulseless.
- iii. Treatment was initiated with corticosteroids, anticoagulants, antiplatelet drugs, and oral vasodilators.
- iv. Additional history revealed that the patient abused ergotamine preparations for years (headaches). She used 12 tablets daily for the past year and continued to receive ergotamine in hospital on days 2, 6, and 7.
- viii. The remainder of hospitalization was uneventful.

Portfolio Checklist Assessment

Marks		Yes	No	Comments
0.5	The table of contents clearly categorizes all of the sections of the portfolio			
0.5	All of the major course outcomes have been addressed			
0.5	DOES THE PORTFOLIO INCLUDE EVIDENCE OF LEARNING IN REALISTIC SETTING?			
0.5	Sample Lesson Plan(s): may include photos and student work*			
0.5	Sample Assessment and Evaluation Tools: Formative (F) or Summative (S)			
0.5	DOES THE PORTFOLIO PROVIDE EVIDENCE OF VARIOUS TYPES OF STUDENT LEARNING			
0.5	A complete copy of the student's portfolio has been made for the student's own records			
0.5	DOES THE PORTFOLIO PRESENT ENTRIES IN A WELL-ORGANIZED AND USEFUL MANNER			
0.25	DOES THE PORTFOLIO INCLUDE STUDENTS' SELF-EVALUATIONS AND REFLECTIONS ON WHAT WAS LEARNED?			
0.25	DOES THE PORTFOLIO ENABLE ONE TO DETERMINE LEARNING PROGRESS AND CURRENT LEVEL OF LEARNING			
0.25	DOES THE PORTFOLIO PROVIDE CLEAR EVIDENCE OF LEARNING TO USERS OF THE PORTFOLIO			
0.25	DOES THE PORTFOLIO PROVIDE FOR STUDENT PARTICIPATION AND RESPONSIBILITY			
Total	5 marks			

Osce Blueprint

Module Name-----**Semester**-----

Academic Year-----

Marks/session -----

No. Static/dynamic stations -----

ILOs covered -----

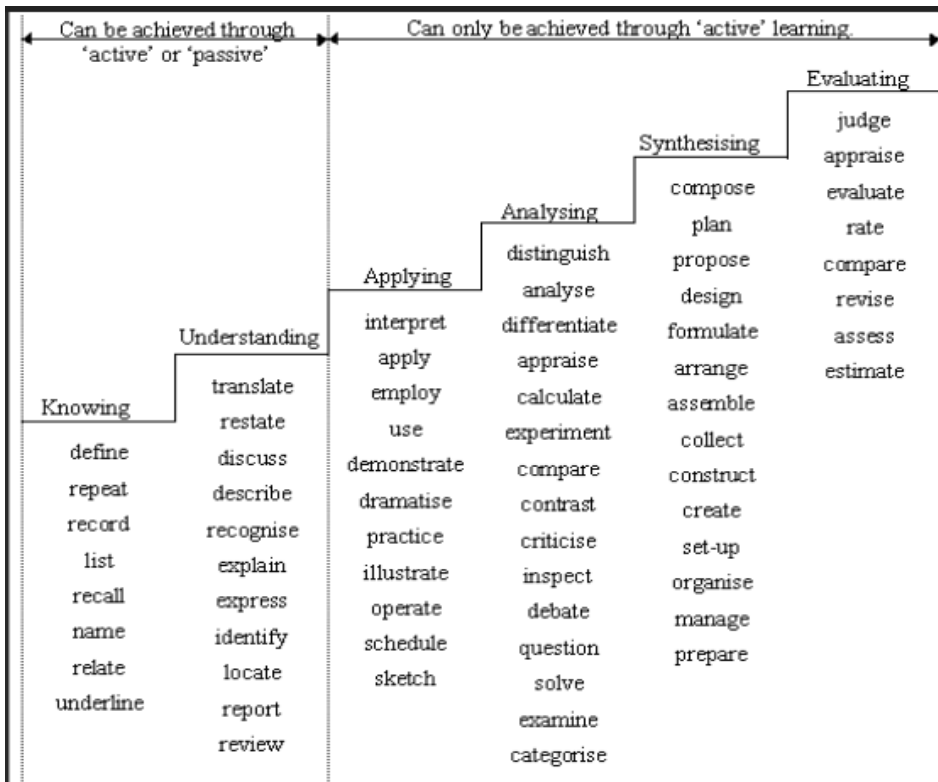
Content	weight	sessions	history	Examinations	procedures	management	counseling
1			X				
2				X			
3			X		X		
4						X	
5			X				X

Exam Blueprint Example

Content	Hours of teaching HOT	Wt% HOT/total hours	Exam Question Wt% x total no of questions	Level of Thinking			
				K knowledge	U understanding	A Application	C
1	5	$\frac{5}{30} \times 100$ 16.6%	$\frac{16.6}{100} \times 60$ 10	3	5	2	---
2	5	$\frac{5}{30} \times 100$ 16.6%	10	2	5	3	
3	7	$\frac{7}{30} \times 100$ 23%	14	5	5	4	
4	10	$\frac{10}{30} \times 100$ 33%	20	5	10	5	
5	3	$\frac{3}{30} \times 100$ 10%	6	-----	3	3	
Total	30		60Q				

Assessment tools	Time allotted	Marks
Mcq A type	1min	
Mcq complex	1.5 min	
SAQ	2-5 min/Q	
Modifies essay questions MEQ	10-15 min	
Problem solving	10-15 min	

Bloom's Taxonomy



Verbs should be avoided when you construct the exam:

Discuss

Mention

Give an account on

Write short notes on

References

- Cunningham, G.K. (1998). *Assessment in the Classroom*. Bristol, PA: Falmer Press.
- Ward, A.W., & Murray-Ward, M. (1999). *Assessment in the Classroom*. Belmont, CA: Wadsworth Publishing Co.
- Bhandari, P. (2023, January 09). *Questionnaire Design Methods, Question Types & Examples*. Scribbr. Retrieved March 27, 2023, from <https://www.scribbr.com/methodology/questionnaire/>
- Armstrong, Patricia (2010-06-10). "Bloom's Taxonomy". Vanderbilt University Center for Teaching. Vanderbilt University. Retrieved 29 June 2016.
- Jump up to :a b Simpson, Elizabeth (1972), *Educational objectives in the psychomotor domain (PDF)*, vol. 3, Washington, D.C.: Gryphon House, pp. 25–30, ERIC ED010368, retrieved 3 April 2018.
- Paul, R.; Elder, L. (2004). *Critical and creative thinking*. Dillon Beach, CA: The Foundation for Critical Thinking.
- The New London Group (1996). *A pedagogy of multi literacies: designing social futures*. Harvard Educational **Review**.