الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية

المفتشية العامة للبيداغوجيا

الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

# دليل بناء اختبار

## مادة الرياضيات

## لامتحان شهادة البكالوريا

أكتوبر 2017

بسم الله الرحمن الرحيم

في إطار الإصلاحات التي تقوم بها وزارة التربية الوطنية، لاسيّما ما تعلّق بنظام التقويم، وتجسيدا لما تنصّ عليه المرجعيّات الرسميّة في ضرورة أن يكتسي التقويم المكانة المعتبرة في العملية التعليمية التعلمية باعتباره جزءا من عملية التعلم ومواكبا لها؛ ولأجل إعطاء معنى للممارسات التقويمية ضمانا للملاءمة والانسجام كانت الحاجة ملحّة لتحيين دليل إنجاز وبناء الاختبارات في مختلف مواد امتحان شهادة البكالوريا.

إن الهدف من هذا الدليل هو مصاحبة الفاعلين والممارسين لتكييف الممارسات التقويمية وفق ما تنص عليه السندات الرسمية ، وتوفير رؤية مشتركة وممارسات متقاربة مع تقديم توضيحات منهجية تسعى لتطوير الممارسات المعمول بها ،فهو وثيقة منهجية وأداة عمل يستعين بها أعضاء لجان إعداد المواضيع في إنجاز مواضيع امتحان شهادة البكالوريا، لجعلها أكثر فعالية وانسجام، زيادة على أنه أداة تكوينية تساهم في تكوين الأساتذة على كيفية بناء الاختبارات وطريقة هيكلتها.

إن تحيين الدليل يقتضي من الأساتذة بناء الاختبارات الفصلية المنظمة لتلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي وفق المعايير والشروط المذكورة فيه.

مدير
الديوان الوطني
للإمتحانات
والمسابقات

م. بن رمضان

## طبيعة اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا

يكون اختبار مادة الرياضيات خاصا لكل شعبة من الشعب التالية: الرياضيات، تقني رياضي، العلوم التجريبية، التسيير والاقتصاد ويكون مشتركا في شعبتي الآداب والفلسفة ولغات أجنبية.

أما عن هيكلته فتكون على الشكل التالي:

**1- الشعب:** - **رياضيات**

- **تقني رياضي**
- **علوم تجريبية.**

### أ- أهداف الاختبار:

يهدف اختبار مادة الرياضيات إلى تقييم مستوى تحقيق المترشح للكفاءات التي نصّ عليها منهاج السنة الثالثة ثانوي لهذه الشعب والتي يمكن ترجمتها فيما يلي:

- اكتساب المعارف الرياضية وتنظيمها.
- تجنيد مفاهيم ومعارف رياضية قصد توظيفها لحل مشكلات.
- بناء استدلالات رياضية وصياغة براهين.

### ب- المضمون والهيكلة:

- يتكون موضوع الاختبار من 4 تمارين مستقلة عن بعضها البعض ويغطي كل ميادين التعلم الواردة في منهاج المادة لهذه الشعب.
- التمرين الأول: 04 نقاط، عدد الاسئلة 4 على الأكثر.
- التمرين الثاني: 04 نقاط، عدد الاسئلة 4 على الأكثر.
- التمرين الثالث: 05 نقاط، عدد الاسئلة 5 على الأكثر.
- التمرين الرابع: 07 نقاط، عدد الاسئلة 7 على الأكثر.
- بغرض مساعدة المترشح يمكن أن يتفرع السؤال إلى أسئلة فرعية دون مبالغة.
- يتضمن الموضوع أسئلة تتطلب الإجابة عنها بناء استدلالات وبراهين توظف فيها أدوات المادة.
- يمكن أن يتضمن الموضوع البرهنة على خواص و/أو مبرهنات من البرنامج المقرر واستعمالها.
- يتعدى مستوى التقييم في هذه التمارين مستوى التطبيق المباشر.
- إدراج سؤال في نهاية أحد التمارين يدفع التلميذ إلى التحليل والتركيب.
- يغطي الموضوع أكبر نسبة ممكنة من البرنامج المقرر.

## 2- الشعبة: تسيير واقتصاد:

أ- **أهداف الاختبار:** يهدف اختبار مادة الرياضيات إلى تقييم مستوى تحقيق المترشح للكفاءات التي نصّ عليها منهاج السنة الثالثة ثانوي لهذه الشعبة والتي يمكن ترجمتها فيما يلي:

- اكتساب المعارف الرياضية وتنظيمها.
- انتقاء معطيات (بيانية أو جبرية) وتنظيمها وتوظيفها.
- تقديم تبريرات وحجج في سياق حل مشكلات تتعلق بوضعيات اقتصادية.
- إدراج أسئلة ذات علاقة بمجالي الاقتصاد والرياضيات المالية التي ينص عليها المنهاج.

ب- **المضمون والهيكلة:**

- يتكون موضوع الاختبار من 4 تمارين مستقلة عن بعضها البعض.
- التمرين الأول: 04 نقاط، عدد الاسئلة 4 على الاكثر.
- التمرين الثاني: 04 نقاط، عدد الاسئلة 4 على الاكثر.
- التمرين الثالث: 04 نقاط، عدد الاسئلة 4 على الاكثر.
- التمرين الرابع: 08 نقاط، عدد الاسئلة 8 على الاكثر.
- بغرض مساعدة المترشح يمكن أن يتفرع السؤال إلى أسئلة فرعية دون مبالغة.
- يتعدى مستوى التقييم في هذه التمارين مستوى التطبيق المباشر.
- إدراج سؤال في نهاية أحد التمارين يدفع التلميذ إلى التحليل والتركيب.
- يغطي الموضوع أكبر نسبة ممكنة من البرنامج المقرر.

## 3-الشعبتان: – آداب وفلسفة ولغات أجنبية

أ- **أهداف الاختبار:** يهدف اختبار مادة الرياضيات إلى تقييم مستوى تحقيق المترشح للكفاءات التي نصّ عليها منهاج السنة الثالثة ثانوي لهاتين الشعبتين والتي يمكن ترجمتها فيما يلي:

- انتقاء معطيات (بيانية أو حسابية أو جبرية) ومعارف وتنظيمها وتوظيفها.
- بناء استنتاجات وتبريرات رياضية.

ب- **المضمون والهيكلة:**

- يتكون موضوع الاختبار من 3 تمارين مستقلة عن بعضها البعض.
- التمرين الأول: 06 نقاط، عدد الاسئلة 6 على الأكثر.
- التمرين الثاني: 06 نقاط، عدد الاسئلة 6 على الأكثر.
- التمرين الثالث: 08 نقاط، عدد الاسئلة 8 على الأكثر.
- يغطي الموضوع أكبر نسبة ممكنة من البرنامج المقرر.

**ملاحظة:**

في جميع الشعب ينبغي ألا تشكل المعارف المكتسبة في المستويات السابقة وغير المقررة في السنة الثالثة ثانوي، في حد ذاتها، هدفا للأسئلة ولكن يمكن أن تستعمل كموارد للإجابة.

## دليل بناء اختبار مادة الرياضيات في امتحان البكالوريا

### 1. توجيهات حول بناء الاختبارات في مادة الرياضيات

قصد تحقيق تلاؤم المواضيع مع طبيعة الاختبارات لمادة الرياضيات يجب أن يراعى في بنائها ما يلي:

#### العلاقة بين الاختبارات والبرامج

لابد أن تراعى في عملية بناء مواضيع الاختبارات العلاقة بين موضوع الاختبار والبرنامج المعني به من حيث:

- موافقة الموضوع للمحتوى المعرفي الذي ينص عليه البرنامج.
- تقييم الكفاءات الخاصة بمادة الرياضيات في مرحلة التعليم الثانوي.
- تقييم الكفاءات التي يستهدفها البرنامج والمتعلقة بالميدان الواحد.
- تقييم الكفاءات المستهدفة والمتعلقة بالموضوع المعالج ضمن الميدان.
- إعطاء الأهمية النسبية لكل ميدان ضمن البرنامج ولكل موضوع ضمن الميدان الواحد.

#### مواصفات الموضوع :

عند صياغة المواضيع نأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

- مطابقة الموضوع لطبيعة الاختبار في كل شعبة.
- الحرص على أن يكون موضوع الاختبار متوازنا في الحجم والصعوبة ومتناسبا مع المدة الزمنية المخصصة له.
- الجانب النفسي للمترشح بحيث لا يواجه صعوبات في بداية الموضوع أي مراعاة التدرج في صعوبة الأسئلة.
- تجنب تكرار الأسئلة التي تستهدف تقييم نفس الكفاءة.
- تغطية أكبر نسبة من البرنامج الرسمي.
- تكون الأسئلة في متناول التلميذ متوسط المستوى.
- أن لا يؤخذ من أي حولية أو أي اختبار سابق أو أي مصدر آخر.
- تفادي كل الأخطاء سواء ما تعلق منها بالمادة أو اللغة.

- ألا تطغى على الاختبار أسئلة مُوجِّهة، لا تترك للمترشح فرصة لإثبات قدرته على المبادرة والإبداع والابتكار.

**المقروئية**

- يصاغ الاختبار بلغة سليمة ومألوفة وبمفردات دقيقة وواضحة تسمح للمترشح بفهم المقصود من الأسئلة بشكل سهل ومباشر دون تأويل.
- تكون المصطلحات والرموز المستعملة مطابقة لما ورد في البرنامج والكتاب المدرسي.

**الحل النموذجي وسلم التنقيط**

يرفق كل موضوع مقترح بحل نموذجي وسلّم تنقيط دقيق ومفصل وملائم بحيث يتمكن كل تلميذ من الحصول على العلامة التي تعكس مستوى إجابته.

يعطى حل كل تمرين مرفقا بتوزيع العلامات حسب مراحل الإجابة مع احترام العلامة الإجمالية الممنوحة للتمرين مع الإشارة إلى قبول كل الأجوبة الأخرى الصحيحة الممكنة للسؤال.

ضرورة تناسب العمل المطلوب إنجازه من مترشح مع العلامة الممنوحة له.

## مدّة اختبار ومعامل مادة الرياضيات في مختلف الشعب

| الرقم | الشعبة | المدة | المعامل |
|---|---|---|---|
| **01** | رياضيات | 4 ساعات و30د | 7 |
| **02** | تقني رياضيات | 4 ساعات و30د | 6 |
| **03** | علوم تجريبية | 3 ساعات و30د | 5 |
| **04** | تسيير واقتصاد | 3 ساعات و30د | 5 |
| **05** | آداب وفلسفة / لغات أجنبية | 2 (ساعتان) و30د | 2 |

**ملاحظة:** نشير إلى أنّ 30 دقيقة المشار إليها في الجدول أعلاه تمثل الفترة الممنوحة للمترشح لكي يختار الموضوع الذي سيجيب عنه.

# الأهمية النسبية لكل ميدان من البرنامج

تعتمد شبكة بناء موضوع على الأهمية النسبية لكل ميدان تعلم في البرنامج وترتكز هذه الأهمية على الحجم الساعي المخصص لكل ميدان.

تحدد الأهمية النسبية حسب القاعدة التالية: م= $\frac{\text{الحجم الساعي للميدان} \times 100}{\text{الحجم الساعي السنوي}}$

| | الشعب | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| الميدان | رياضيات | تقني رياضي | علوم تجريبية | تسيير اقتصاد | آداب وفلسفة لغات أجنبية |
| الدوال العددية | %30 | %29 | %34 | %47 | %36 |
| المتتاليات | %10 | %9 | %10 | %15 | %24 |
| الدوال الأصلية والحساب التكاملي | %10 | %11 | %12 | %10 | |
| الهندسة الفضائية | %12 | %12 | %13 | | |
| الأعداد المركبة والتحويلات النقطية | %15 | %17 | %19 | | |
| الحساب | %13 | %14 | | | %20 |
| الإحصاء والاحتمالات | %10 | %8 | %12 | %11<br>%17 | %20 |