

### التمرين 3

نضع لكل  $n$  من  $IN$  :  $I_n = \int_1^e x^n \ln x dx$

(8Q)  $I_n$  بدلالة  $n$

(A)	$\frac{ne^{n+1} + 1}{(n+1)^2}$	(B)	$\frac{ne^{n+1}}{(n+1)^2}$	(C)	$n \frac{e^{n+1}}{(n+1)^2} + \frac{1}{(n+1)^2}$	(D)	$\frac{e^n}{n} \frac{1}{(n+1)} + \frac{1}{(n+1)^2}$
-----	--------------------------------	-----	----------------------------	-----	---	-----	---

(9Q) قيمة  $\lim_{n \rightarrow +\infty} I_n$

(A)	0	(B)	1	(C)	2	(D)	$+\infty$
-----	---	-----	---	-----	---	-----	-----------

### التمرين 4

صندوق  $U$  يحتوي على أربع كرات: ثلاث كرات منها تحمل الرقم 2 و كرة واحدة تحمل الرقم 1. جميع الكرات لا يمكن التمييز بينها باللمس.

(10Q) التجربة الأولى

نسحب عشوائيا ثلاث كرات وفي آن واحد من الصندوق  $U$

احتمال الحدث: "الحصول على الكرة التي تحمل الرقم 1 من بين الكرات المسحوبة"

(A)	$\frac{1}{2}$	(B)	$\frac{3}{4}$	(C)	$\frac{1}{3}$	(D)	$\frac{1}{4}$
-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------

(11Q) التجربة الثانية

(1) نسحب عشوائيا بالتتابع وبإحلال ثلاث كرات من الصندوق  $U$

احتمال الحدث: "الحصول على كرة واحدة تحمل الرقم 1 و كرتين تحملان الرقم 2"

(A)	$\frac{15}{64}$	(B)	$\frac{1}{16}$	(C)	$\frac{11}{16}$	(D)	$\frac{27}{64}$
-----	-----------------	-----	----------------	-----	-----------------	-----	-----------------

(12Q) التجربة الثالثة

نسحب عشوائيا كرة واحدة من الصندوق  $U$  ثم نعيدها إليه ثم نسحب تأنيا كرتين من نفس الصندوق

احتمال الحدث: "من بين الثلاث كرات المسحوبة كرة واحدة تحمل الرقم 1 و كرتان تحملان الرقم 2"

(A)	$\frac{1}{2}$	(B)	$\frac{3}{4}$	(C)	$\frac{1}{3}$	(D)	$\frac{2}{3}$
-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------	-----	---------------