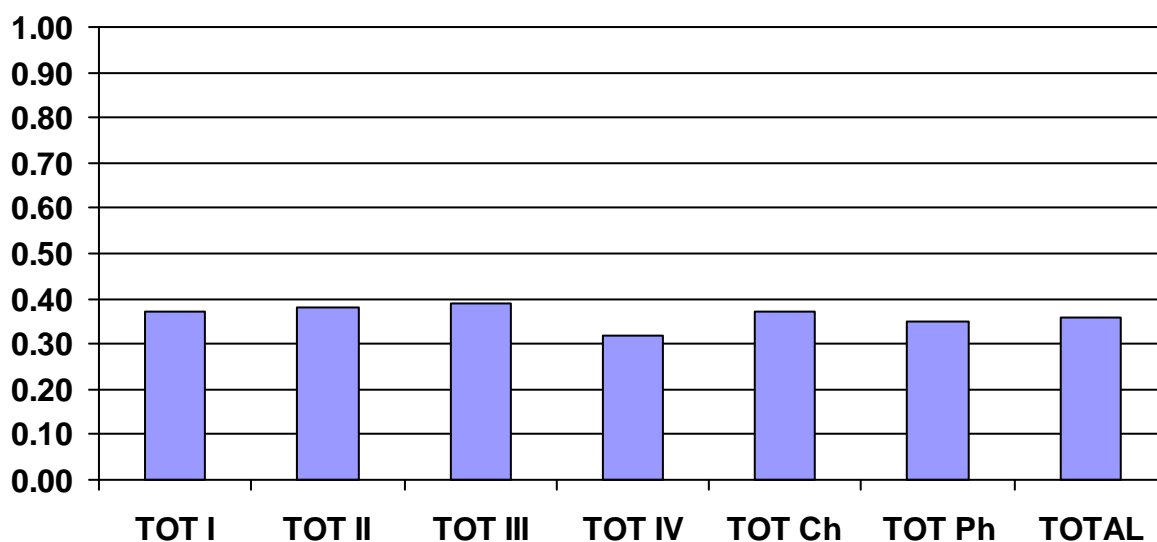


Vision d'ensemble

question	TOT I	TOT II	TOT III	TOT IV	TOT Ch	TOT Ph	TOTAL
Taux de réponses	0.37	0.38	0.39	0.32	0.37	0.35	0.36

Taux de réponses de l'ensemble des candidats aux divers exercices
(Taux de réponses = moyenne des points obtenus par les candidats/ note maximale possible.)



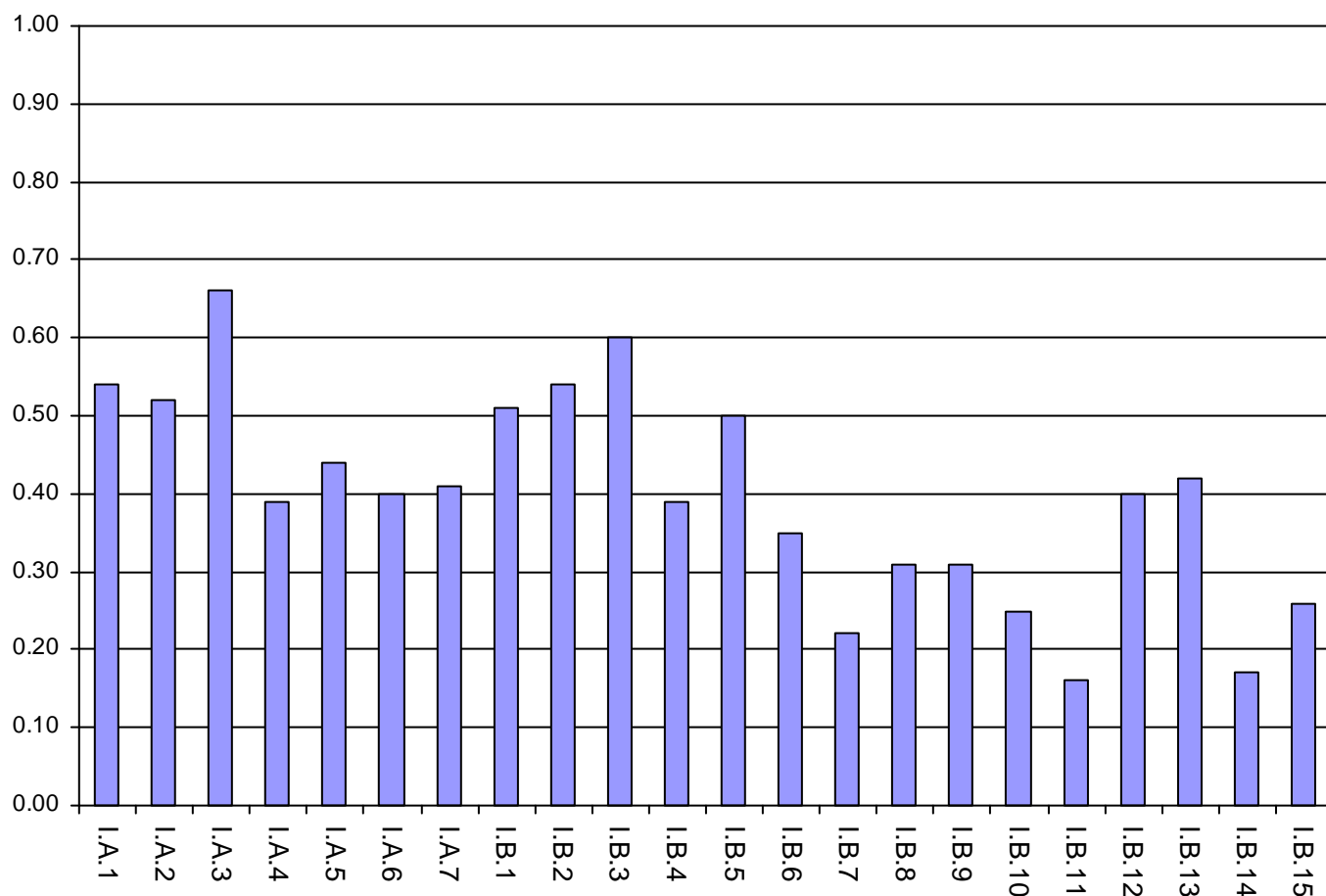
L'épreuve de physique - chimie comportait quatre exercices : deux exercices de chimie et deux de physique. Les quatre exercices ont été traités avec des taux de réussite comparables, situés tous entre trente et quarante pour cent. La chimie et le physique ont donc été traitées à parité si l'on se réfère à l'ensemble des candidats. Néanmoins, cette année encore, trop de candidats traitent soit la physique, soit la chimie, ce qui leur porte préjudice puisque le barème réservait autant de points à la chimie qu'à la physique.

Comme d'autres années, nous devons insister sur le soin que les candidats doivent apporter à la réalisation des schémas demandés ou nécessaires à la justification des réponses. Il nous faut d'ailleurs rappeler que l'absence de justifications suffisantes est toujours sanctionnée. Nous conseillons donc aux candidats de s'entraîner à formuler très précisément et très complètement les réponses aux questions tout en restant le plus concis possible pour économiser le temps.

Nous devons encore une fois attirer l'attention des futurs candidats sur la nécessité de fournir les résultats des applications numériques avec l'unité appropriée. Il n'est pas possible d'accepter un résultat sans unité, en physique comme en chimie. Il faut aussi prêter attention au nombre de chiffres significatifs adapté. Les candidats pourraient améliorer notablement leur performance en reprenant les bases de physique et de chimie enseignées dans le secondaire.

EXERCICE 1 : Degré d'acidité d'un vinaigre.

question	I.A.1	I.A.2	I.A.3	I.A.4	I.A.5	I.A.6	I.A.7	I.B.1	I.B.2	I.B.3	I.B.4	I.B.5	I.B.6	I.B.7	I.B.8	I.B.9	I.B.10	I.B.11	I.B.12	I.B.13	I.B.14	I.B.15
Taux de réponses	0.54	0.52	0.66	0.39	0.44	0.40	0.41	0.51	0.54	0.60	0.39	0.50	0.35	0.22	0.31	0.31	0.25	0.16	0.40	0.42	0.17	0.26



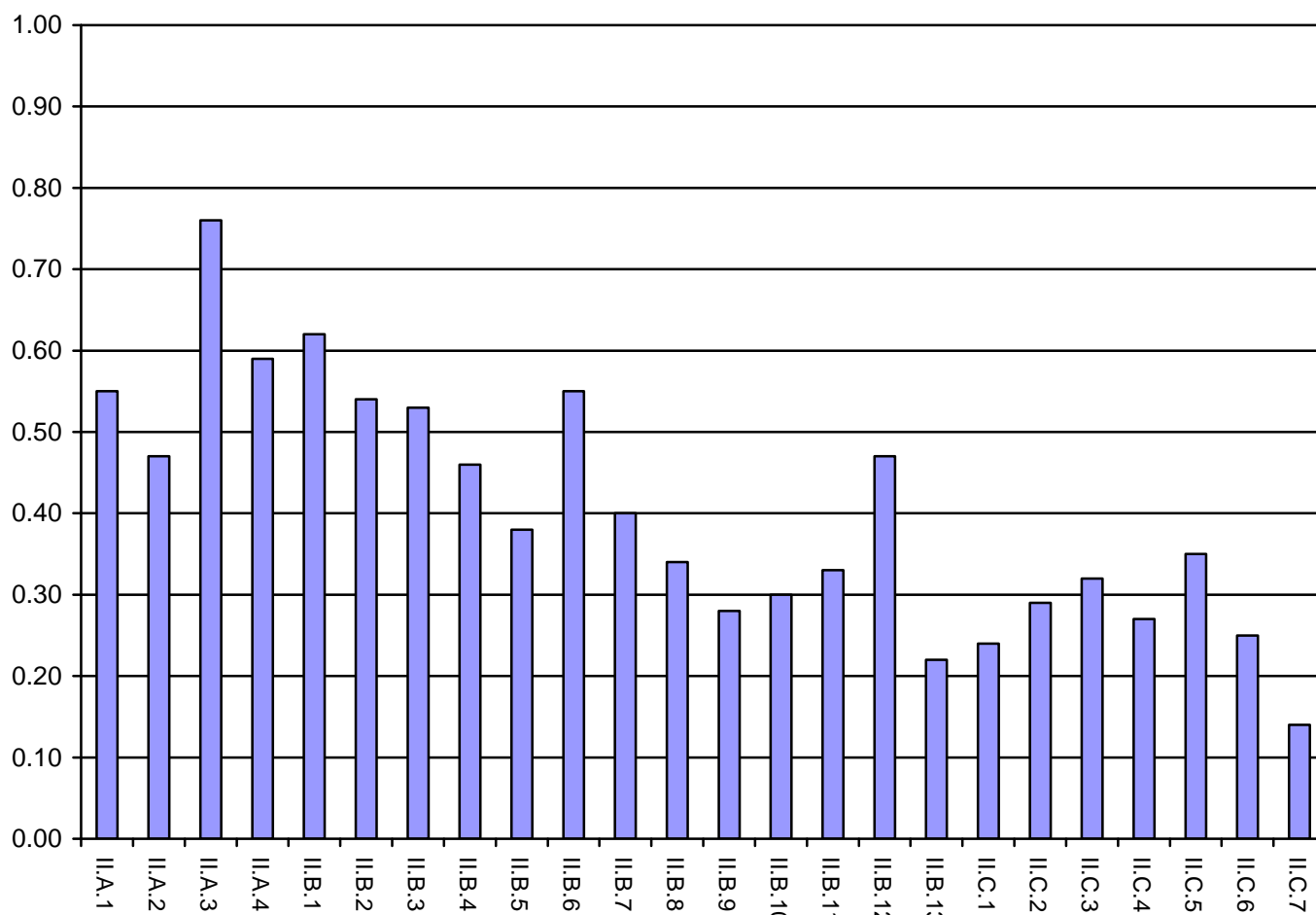
L'acide éthanoïque ne semble vraiment bien connu d'un peu moins de la moitié des candidats.

Son dosage dans le vinaigre est également bien abordé par la moitié des candidats, mais l'exploitation de ce dosage semble générer davantage de réticence.

Quant aux calculs de pH, ils rebutent la majorité des candidats.

EXERCICE 2 : Synthèses organiques.

question	II.A.1	II.A.2	II.A.3	II.A.4	II.B.1	II.B.2	II.B.3	II.B.4	II.B.5	II.B.6	II.B.7	II.B.8	II.B.9	II.B.10	II.B.11	II.B.12	II.B.13	II.C.1	II.C.2	II.C.3	II.C.4	II.C.5	II.C.6	II.C.7
Taux de réponses	0.55	0.47	0.76	0.59	0.62	0.54	0.53	0.46	0.38	0.55	0.40	0.34	0.28	0.30	0.33	0.47	0.22	0.24	0.29	0.32	0.27	0.35	0.25	0.14



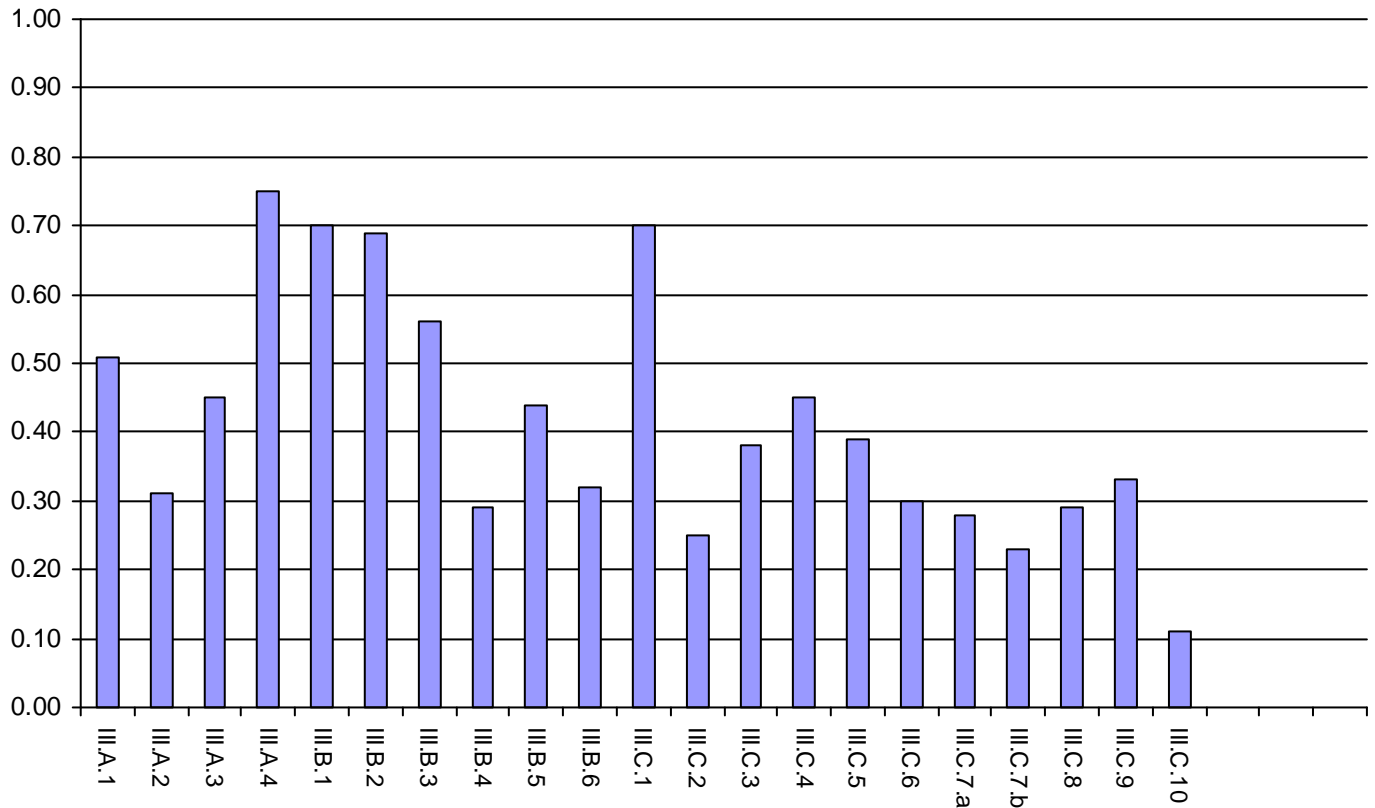
L'ester et sa synthèse semblent inspirer une bonne partie des candidats, mais un peu moins lorsqu'il s'agit de tableau d'avancement, ou lorsqu'il s'agit d'optimiser le recueil de l'ester.

Il est ensuite logique que ceux qui ont renoncé à ces questions n'abordent pas la partie « amélioration du rendement ».

EXERCICE 3 : Repérage de températures.

question III.A.1 III.A.2 III.A.3 III.A.4 III.B.1 III.B.2 III.B.3 III.B.4 III.B.5 III.B.6 III.C.1 III.C.2 III.C.3 III.C.4 III.C.5 III.C.6 III.C.7.a III.C.7.b III.C.8 III.C.9 III.C.10

Taux de réponses 0.51 0.31 0.45 0.75 0.70 0.69 0.56 0.29 0.44 0.32 0.70 0.25 0.38 0.45 0.39 0.30 0.28 0.23 0.29 0.33 0.11



La partie intitulée « **Le thermomètre à liquide** » relevait de la culture scientifique.

Il est réconfortant de constater que nombre de candidats en possèdent.

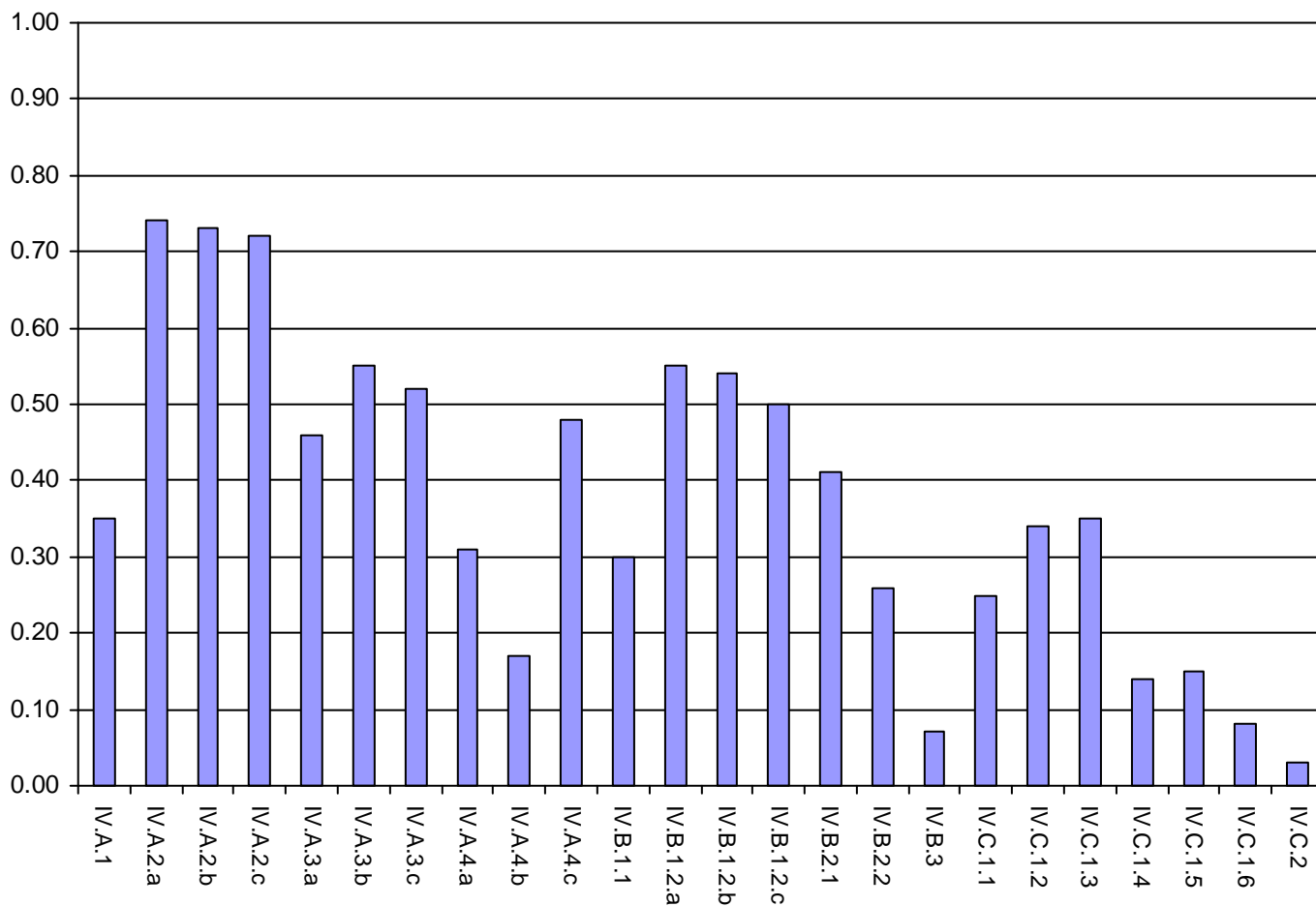
L'étalonnage d'une sonde de platine était abordée par des questions élémentaires, mais l'utilisation rationnelle des appareils de mesure et l'exploitation du modèle linéaire nécessitaient une rigueur qui fait défaut à la plupart.

Les questions d'électricité confinant à l'électronique n'ont pas suscité l'intérêt souhaité.

C'est dommage.

EXERCICE 4 : Lentilles.

question	Taux de réponses
IV.A.1	0.350
IV.A.2.a	0.740
IV.A.2.b	0.730
IV.A.2.c	0.720
IV.A.3.a	0.460
IV.A.3.b	0.550
IV.A.3.c	0.520
IV.A.4.a	0.310
IV.A.4.b	0.170
IV.A.4.c	0.480
IV.B.1.1	0.300
IV.B.1.2.a	0.550
IV.B.1.2.b	0.540
IV.B.1.2.c	0.500
IV.B.2.1	0.410
IV.B.2.2	0.260
IV.B.3	0.070
IV.C.1.1	0.250
IV.C.1.2	0.340
IV.C.1.3	0.350
IV.C.1.4	0.140
IV.C.1.5	0.150
IV.C.1.6	0.080
IV.C.2	0.030



On sait mieux tracer des rayons lumineux que calculer la vergence d'une lentille, et Gauss ne connaît pas la célébrité qu'il méritait.

La détermination de la distance focale de la deuxième lentille a été bien réalisée par la moitié des candidats, et c'est encourageant.

Le système afocal réalisé ensuite a rebuté la plus grande partie des candidats.

C'est dommage, car ce n'était pas bien difficile.

Conclusion

L'analyse des résultats montre que les candidats qui obtiennent des notes faibles dans cette épreuve ne connaissent pas les bases de chimie et de physique enseignées dans le secondaire. Nous ne saurions donc trop leur conseiller de consacrer une partie de l'année de préparation à la révision des programmes des lycées.

Le barème tient compte de la clarté et de la qualité du raisonnement.

Les candidats doivent de plus être vigilants à ne négliger ni la présentation de leur copie, ni l'orthographe.

On retrouve dans les très bonnes copies les mêmes qualités : une grande rigueur, un souci de clarté, qui apparaît également dans la présentation, et des connaissances solides.

Le jury espère que toutes ces remarques, ainsi que celles faites dans les rapports précédents, permettront aux futurs candidats de ce concours de mieux le préparer et de mieux le réussir.