



ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

Trực quan hoá dữ liệu

Bài tập

PHÂN TÍCH VỤ GIAN LẬN ĐIỂM TẠI HÀ GIANG NĂM 2018

GVHD: Thầy Bùi Tiến lên

Mã nhóm : 05

- | | |
|-------------------------|------------|
| 1. Võ Thế Minh | – 18120211 |
| 2. Lê Đức Thành | – 18120238 |
| 3. Nguyễn Thị Ngọc Trâm | – 18120246 |
| 4. Nguyễn Huy Tú | – 18120254 |

A. Mục lục

A. Mục lục	2
B. Danh mục bảng	3
C. Danh mục biểu đồ	4
D. Giới Thiệu	5
E. Phân tích chi tiết	10
F. Kết luận.....	28
G. Tài liệu tham khảo.....	28

B. Danh mục bảng

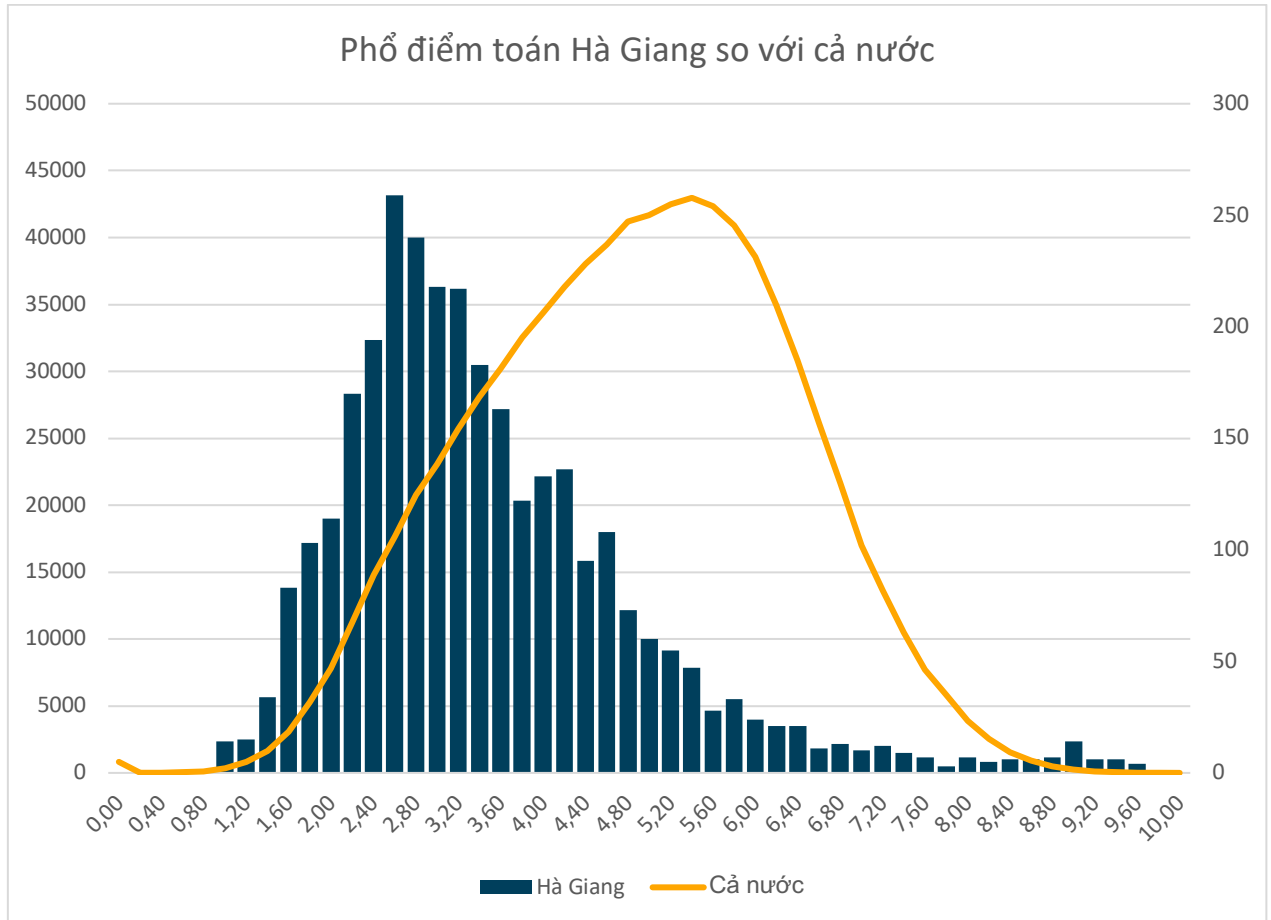
Bảng 1: thống kê số lượng bài đạt điểm cao ở 9 môn so với cả nước.....	10
Bảng 2: thống kê số lượng thí sinh tham dự theo 9 môn phổ biến.....	10
Bảng 3: thống kê số lượng thí sinh đạt điểm cao tính theo 5 khối phổ biến nhất	10
Bảng 4: thống kê số lượng thí sinh tham dự cả 3 môn trong khối thi	10
Bảng 5: tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao tính theo môn thi.....	11
Bảng 6: tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao tính theo khối thi	12
Bảng 7: tỉ lệ điểm cao Hà Giang/toàn quốc, tỉ lệ thí sinh Hà Giang/toàn quốc	13
Bảng 8: tỉ lệ điểm cao của Hà Giang/cả nước và thí sinh Hà Giang/cả nước theo khối thi	15
Bảng 9: điểm trung bình bài thi THPT quốc gia của 5 tỉnh cao nhất & thấp nhất cả nước.....	16
Bảng 10: xếp hạng và chênh lệch điểm trung bình tỉnh Hà Giang so với trung bình toàn quốc.	18
Bảng 11: điểm trung bình của Hà Giang so với các tỉnh có điểm thi cao nhất cả nước.....	24
Bảng 12: số điểm trên 9 và tỉ lệ điểm trên 9 của Hà Giang so với các tỉnh nổi bật trên cả nước.....	25
Bảng 13: số điểm khối A1 trên 27 và tỉ lệ điểm trên 27 của Hà Giang và các tỉnh còn lại trên cả nước.....	25

C. Danh mục biểu đồ

Biểu đồ 1: phổ điểm toán Hà Giang so với cả nước	5
Biểu đồ 2: phổ điểm lý Hà Giang so với cả nước	6
Biểu đồ 3: phổ điểm hoá Hà Giang so với cả nước	7
Biểu đồ 4: phổ điểm khối A1 Hà Giang so với cả nước	8
Biểu đồ 5: điểm TB các môn khối A,A1 Hà Giang so với cả nước	9
Biểu đồ 6: tỉ lệ điểm từ 9 trở lên trên tổng số bài thi theo môn học	11
Biểu đồ 7: tỉ lệ thí sinh đạt từ 27 điểm trở lên trên tổng số thí sinh theo khối	12
Biểu đồ 8: tỉ lệ thí sinh và tỉ lệ điểm cao của Hà Giang so với toàn quốc theo môn thi	14
Biểu đồ 9: tỉ lệ thí sinh và tỉ lệ điểm cao của Hà Giang so toàn quốc theo khối thi	15
Biểu đồ 10: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo từng khối so với Hà Giang	20
Biểu đồ 11: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo môn chính so với Hà Giang	21
Biểu đồ 12: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo môn khoa học tự nhiên so với Hà Giang	22
Biểu đồ 13: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo môn khoa học xã hội so với Hà Giang	23
Biểu đồ 14: điểm trung bình của Hà Giang so với các tỉnh có điểm cao trên toàn quốc	26
Biểu đồ 15: số điểm trên 9 và tỉ lệ số điểm trên 9 của Hà Giang và các tỉnh nổi bật trong nước	26
Biểu đồ 16: tỉ lệ điểm khối A1 trên 27 của Hà Giang và các tỉnh còn lại của cả nước	27

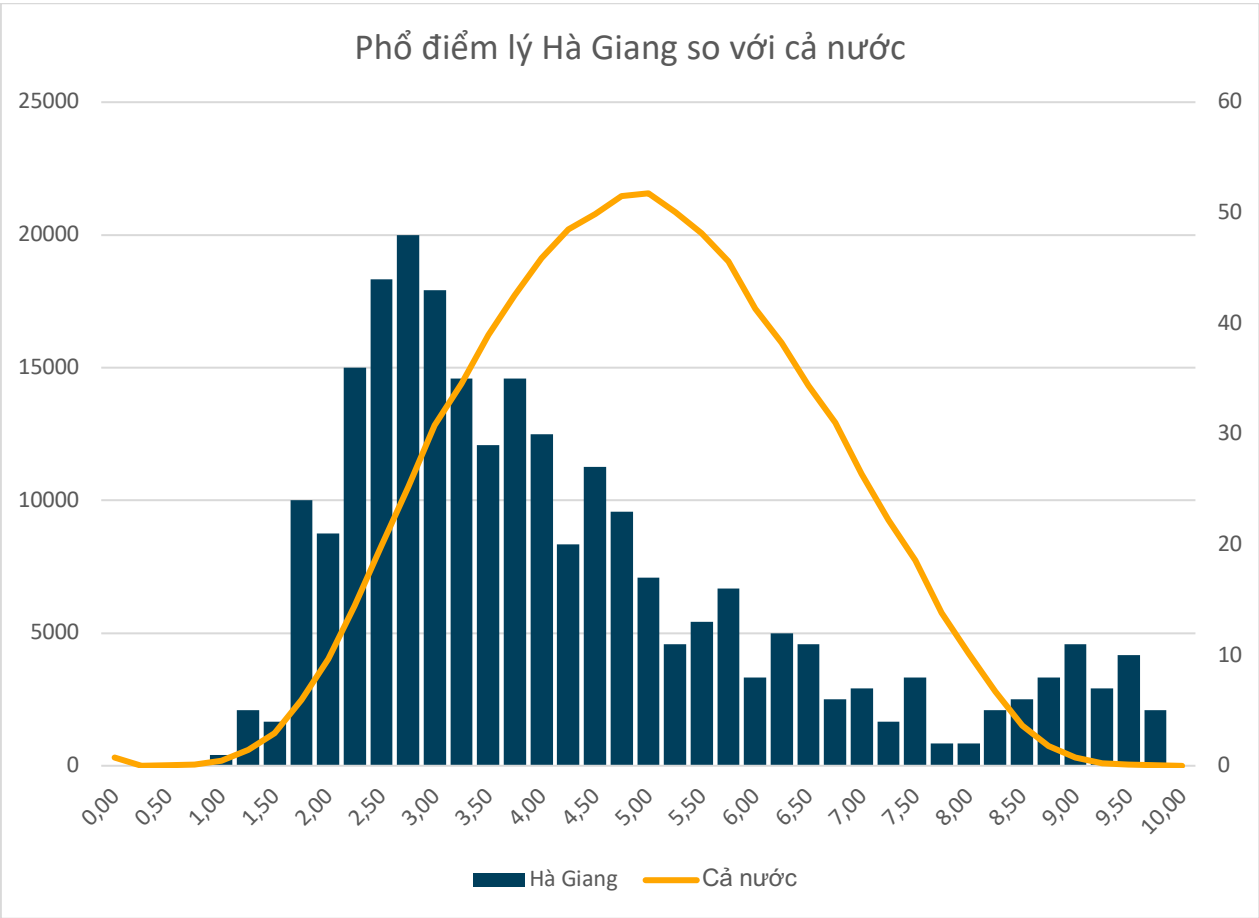
D. Giới Thiệu

Đầu tiên để nhận thấy sự bất thường ở điểm thi ở Hà Giang cần xem xét phổ điểm từng môn và của khối thi của Hà Giang với cả nước



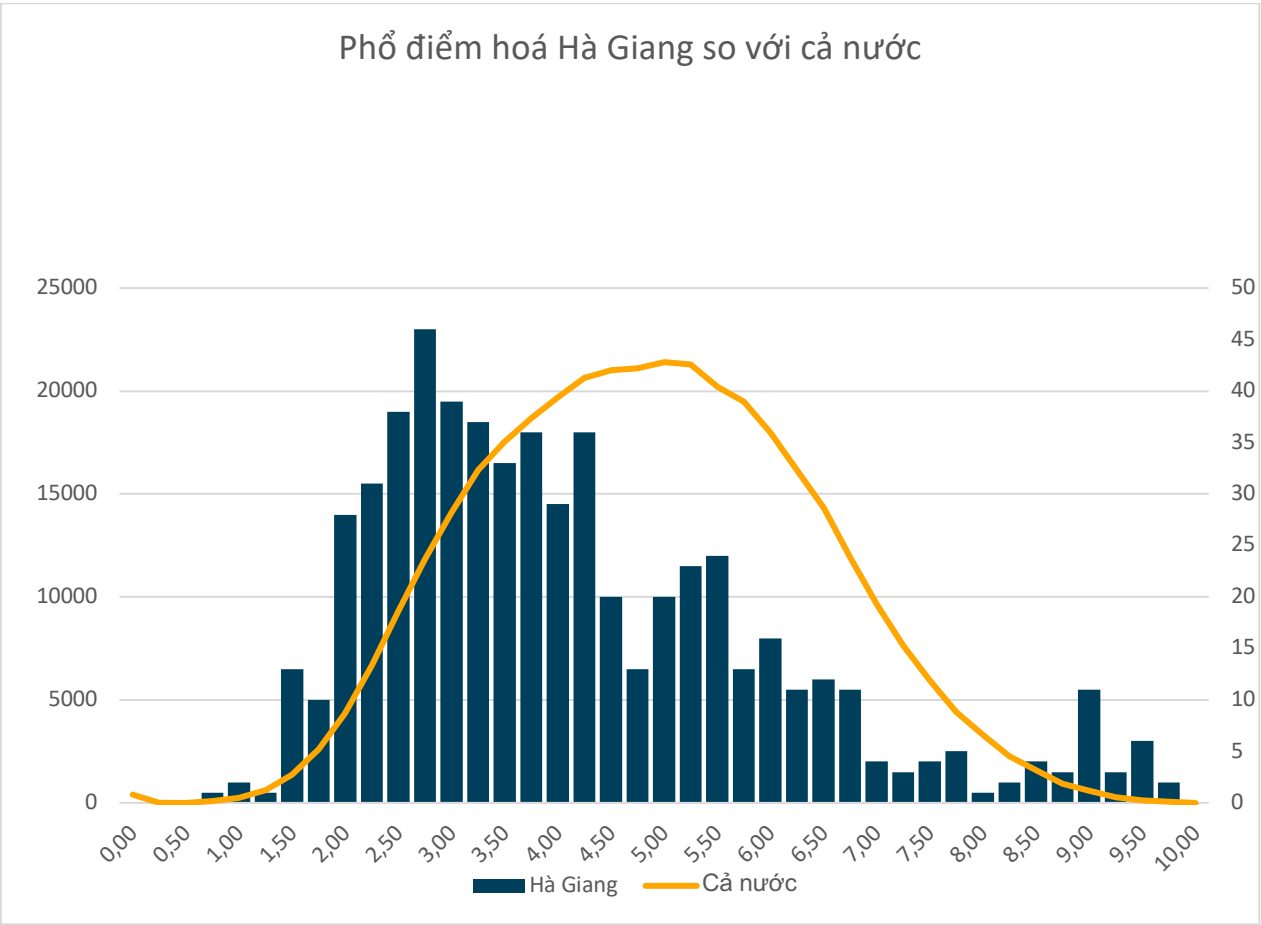
Biểu đồ 1: phổ điểm toán Hà Giang so với cả nước

Nhìn vào phổ điểm môn toán thi THPT quốc gia của cả nước, có thể thấy bài thi có sự phân hoá tốt có phần ở giữa thuộc nhóm điểm 4-6 nhô cao và thấp dần về 2 đầu với số điểm cao ở mức 8 trở lên tương đối thấp. Phổ điểm của cả nước vẫn tuân theo mô hình phân phối chuẩn. Tuy nhiên ở đồ thị của Hà Giang có thể thấy 1 số điểm "bất thường". Đồ thị của Hà Giang có phần chiều hướng đi xuống và phân làm 2 vùng rõ rệt: điểm thi sẽ rất thấp hoặc rất cao. Các đường răng cưa ở phần từ 8 trở lên rất nhiều so với cả nước và đặc biệt có chỗ nhô cao ở điểm trên 9.



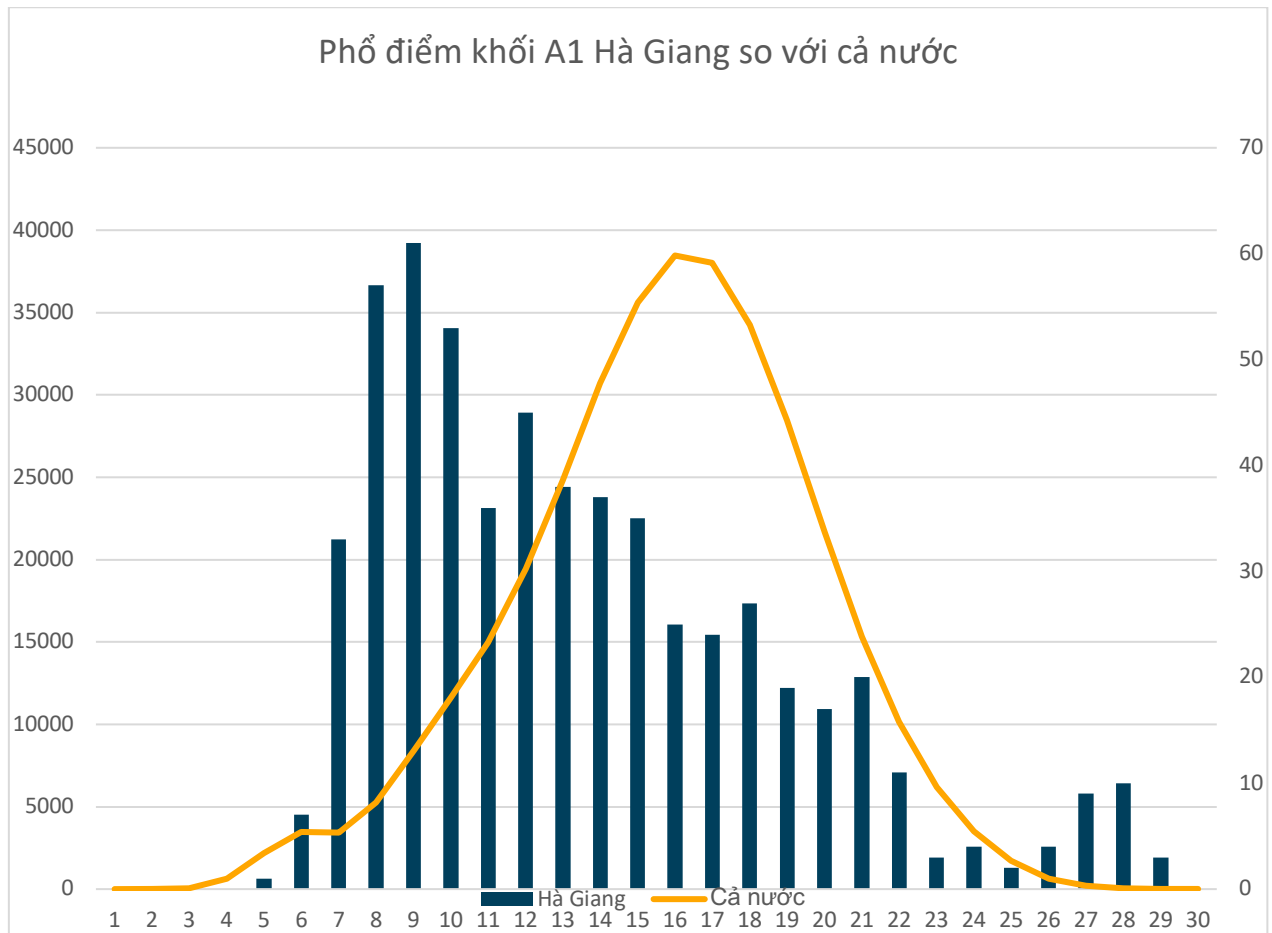
Biểu đồ 2: phổ điểm lý Hà Giang so với cả nước

Ở phổ điểm lý, sự bất thường càng thể hiện rõ, trong khi phổ điểm của cả nước vẫn tuân theo mô hình phân phối chuẩn thì ở Hà Giang điểm lý phân tách rõ rệt thành 2 vùng điểm rất thấp hoặc rất cao. Tiêu biểu là các điểm từ 9 trở lên tạo cho phổ điểm có hình răng cưa bất thường



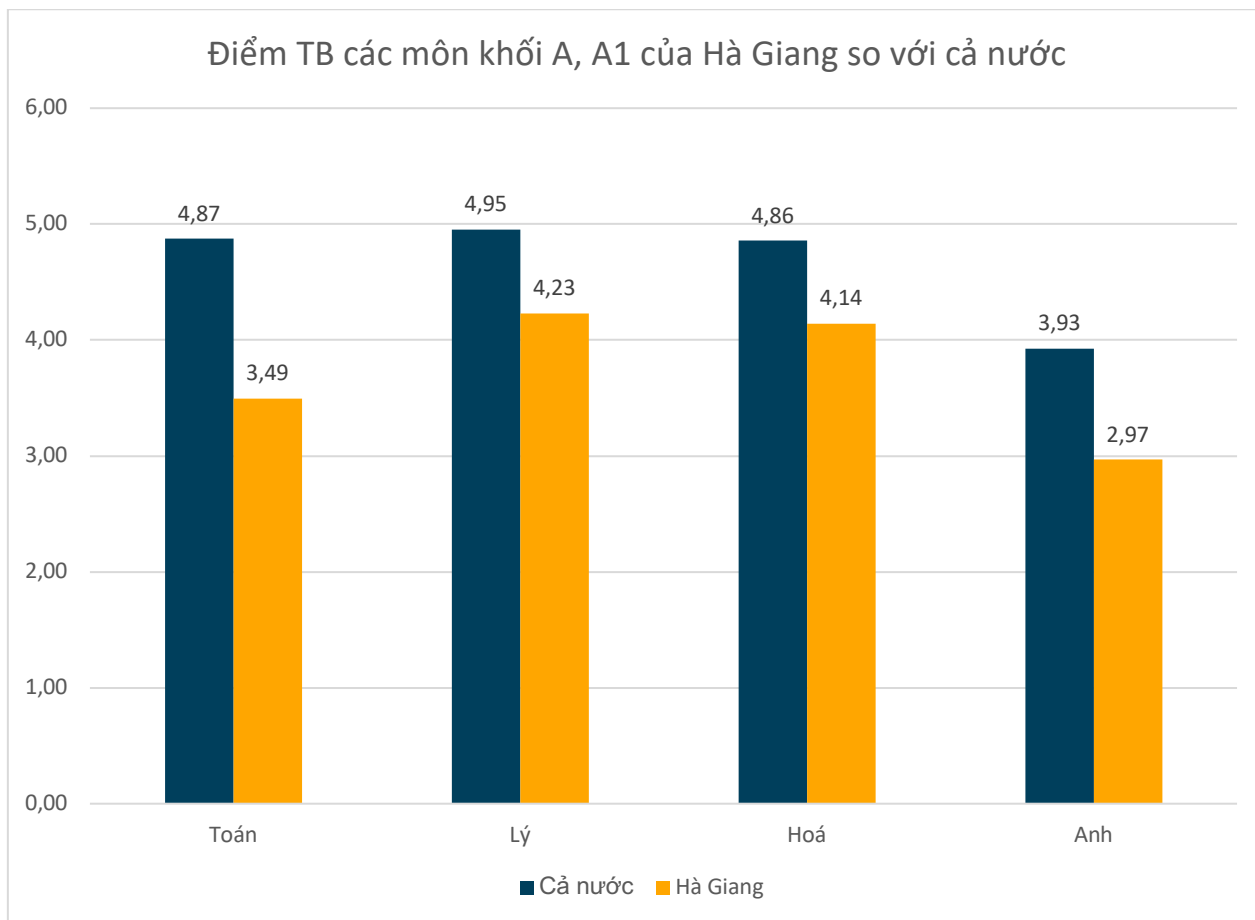
Biểu đồ 3: phổ điểm hoá Hà Giang so với cả nước

Phổ điểm hoá tương tự các phổ điểm lý và số lượng đạt 9 điểm đặt biệt nhô cao



Biểu đồ 4: phổ điểm khối A1 Hà Giang so với cả nước

Tiếp theo là phổ điểm khối A1 của Hà Giang có thể thấy Hà Giang “nắm giữ” rất nhiều thủ khoa của cuộc thi này khi số lượng thí sinh đạt trên 28 nhiều hơn số lượng đạt 26, 27 điểm. Ở chiều ngược lại, nếu số lượng điểm thi kia phản ánh đúng thực lực giáo dục tại Hà Giang thì điểm số trung bình các môn của Hà Giang sẽ ít nhất phải nằm trong top 10 tỉnh có điểm tb cao nhất



Biểu đồ 5: điểm TB các môn khối A,A1 Hà Giang so với cả nước

Tuy nhiên, điểm trung bình của Hà Giang đều thấp hơn điểm trung bình cả nước rất nhiều, với cách biệt lớn nhất thuộc về môn toán (cách biệt hơn 1 điểm). Từ hình dạng phổ điểm đến so sánh số liệu điểm trung bình có thể thấy việc đẩy lên nghi ngờ về tính minh bạch của Hà Giang là có cơ sở. Trong 1 vùng "nổi tiếng" là vùng trũng giáo dục, việc có xuất hiện một vài cá nhân kiệt xuất là chuyện bình thường tuy nhiên số lượng xuất hiện của nhóm này tại Hà Giang là quá nhiều so với cả nước. Điểm trung bình Hà Giang cũng được xếp thấp hơn trung bình cả nước rất nhiều. Việc "mổ xẻ" dữ liệu khai thác từ điểm thi Hà Giang sẽ được trình bày ở các phần sau để thấy rõ hơn điểm bất thường ở cụm thi này

E. Phân tích chi tiết

So sánh về tiêu chí liên quan đến số lượng thí sinh đạt điểm cao của Hà Giang (>= 9 khi tính theo môn và >=27 khi tính theo khối)

Bảng 1: thống kê số lượng bài đạt điểm cao ở 9 môn so với cả nước

Môn	Toán	Văn	Lý	Hóa	Sinh	Sử	Địa	GDCD	Anh
Hà Giang	30	1	33	22	3	6	2	36	24
Toàn quốc	456	2019	489	1023	266	572	2074	25454	4439

Môn	Toán	Văn	Lý	Hóa	Sinh	Sử	Địa	GDCD	Anh
Hà Giang	3089	3045	594	591	570	2734	2683	2539	2889
Toàn quốc	840264	826061	361908	365827	357544	512711	497523	434021	745755

Bảng 2: thống kê số lượng thí sinh tham dự theo 9 môn phổ biến

Khối	A	B	C	D	A1
Hà Giang	14	1	0	0	18
Cả nước	66	44	74	8	51

Bảng 3: thống kê số lượng thí sinh đạt điểm cao tính theo 5 khối phổ biến nhất

Khối	A	B	C	D	A1
Hà Giang	581	570	2676	2864	574
Cả nước	359525	357439	496866	741445	344135

Bảng 4: thống kê số lượng thí sinh tham dự cả 3 môn trong khối thi

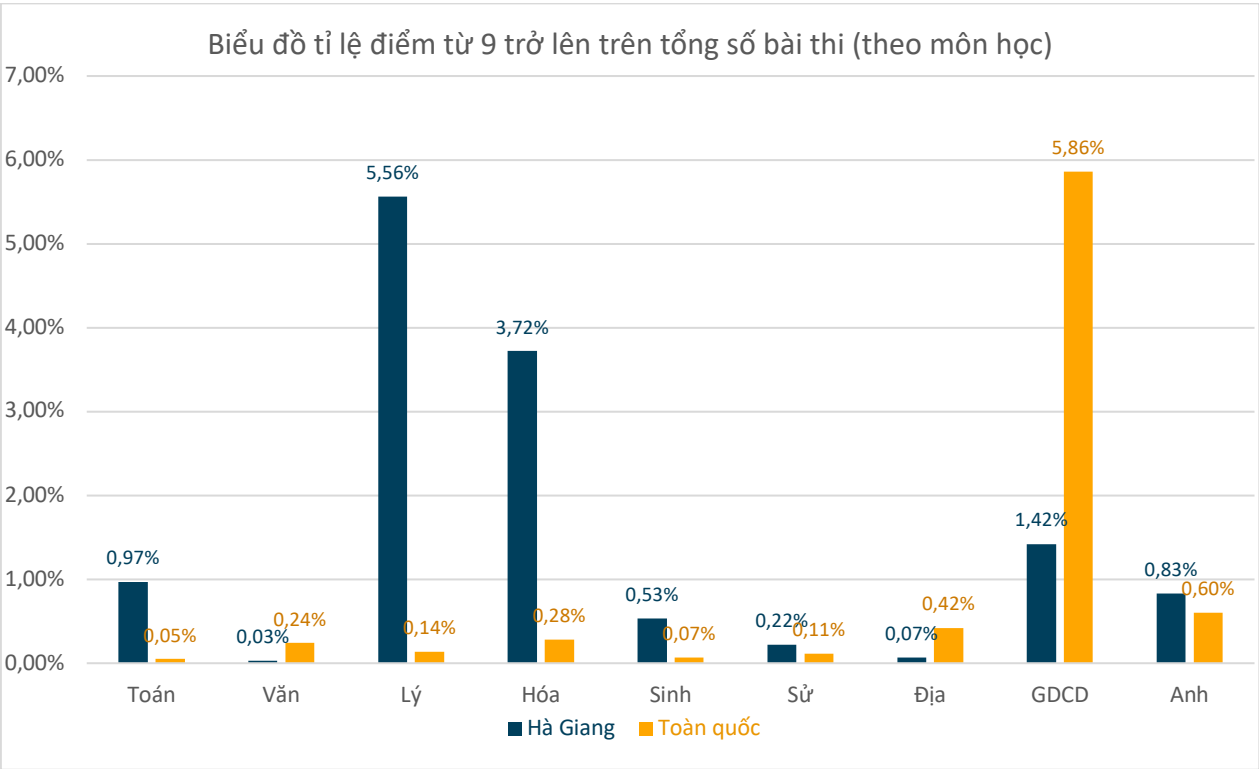
(2) Xử lý số liệu, vẽ biểu đồ và nhận xét

Dựa trên những nhận xét về phổ điểm và xếp hạng điểm trung bình của Hà Giang, ta nhận thấy những điểm bất thường trong số liệu ở những bài thi đạt điểm cao (≥ 9 đối với môn, ≥ 27 đối với khối thi). Do đó chúng ta cần phân tích sâu hơn về những số liệu về nhóm thí sinh đạt điểm cao.

(2.1) Tỷ lệ thí sinh đạt điểm cao của Hà Giang, so sánh với tỷ lệ thí sinh đạt điểm cao trên phạm vi cả nước

Môn	Toán	Văn	Lý	Hóa	Sinh	Sử	Địa	GDCD	Anh
Hà Giang	0.97%	0.03%	5.56%	3.72%	0.53%	0.22%	0.07%	1.42%	0.83%
Toàn quốc	0.05%	0.24%	0.14%	0.28%	0.07%	0.11%	0.42%	5.86%	0.60%

Bảng 5: tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao tính theo môn thi



Biểu đồ 6: tỉ lệ điểm từ 9 trở lên trên tổng số bài thi theo môn học

Từ biểu đồ, ta có thể chia ra 2 nhóm môn:

- Nhóm thứ nhất (I) gồm những môn mà tỷ lệ đạt điểm cao của Hà Giang cao hơn trung bình cả nước: Toán, Lý, Hóa, Sinh, Sử, Anh

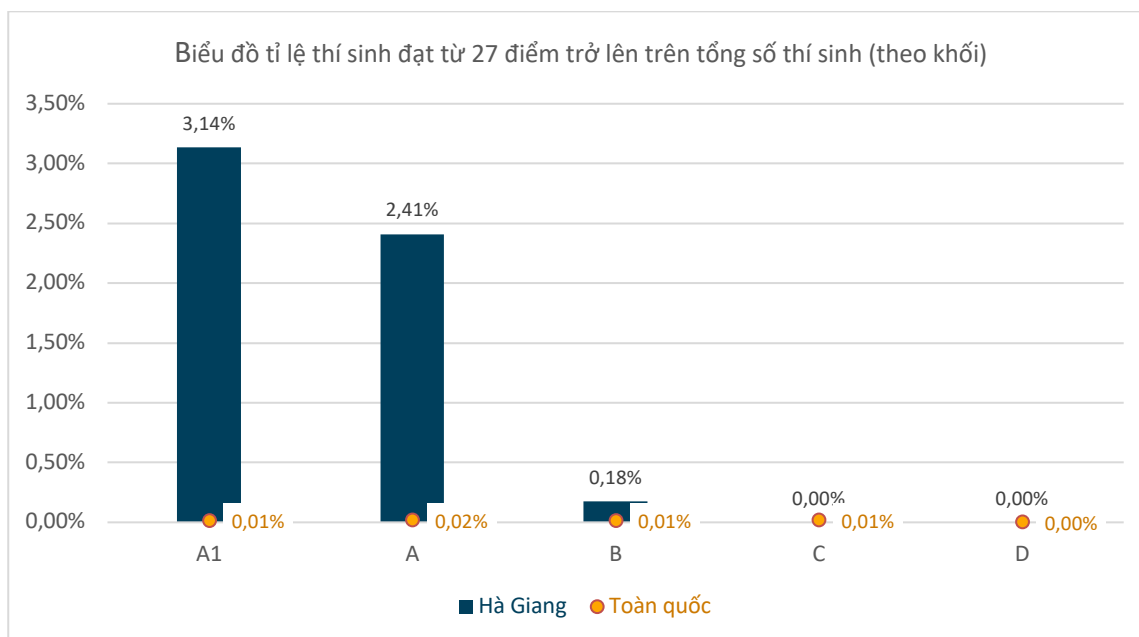
- Nhóm thứ hai (II) gồm những môn mà tỉ lệ đạt điểm cao của Hà Giang thấp hơn hoặc bằng trung bình cả nước: Văn, Địa, GD&ĐT

Có thể nhận thấy một sự chênh lệch rõ rệt đối với các môn Toán, Lý, Hóa trong nhóm thứ nhất (với tỉ lệ chênh lệch lên tới hơn 10 lần). Tuy nhiên thực tế điểm trung bình tất cả các môn của Hà Giang đều thấp hơn so với trung bình cả nước và thứ hạng luôn nằm trong 10 tỉnh thành có kết quả thấp nhất. Do đó số liệu ở nhóm (I) có những điểm phi thực tế, đặc biệt là các môn Toán, Lý, Hóa

Ta xét tiếp tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao tính theo khối thi

Khối	A	B	C	D	A1
Hà Giang	2.41%	0.18%	0.00%	0.00%	3.14%
Toàn quốc	0.02%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%

Bảng 6: tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao tính theo khối thi



Biểu đồ 7: tỉ lệ thí sinh đạt từ 27 điểm trở lên trên tổng số thí sinh theo khối

Có thể nhận thấy 2 điều:

- Tỉ lệ thí sinh đạt từ 27 điểm trở lên cho 3 môn trong số liệu toàn quốc là vô cùng thấp (xấp xỉ bằng 0). Điều này có thể lý giải dễ dàng vì để đạt 27 điểm, thí sinh cần đạt trung bình 9 điểm cho mỗi môn. Tỉ lệ đạt 9 điểm ở 1 môn trung bình cả nước khá thấp dao động từ 0.05-0.6%. Do đó tỉ lệ để một thí sinh đạt được trung bình 9 điểm cho mỗi

môn sẽ vô cùng nhỏ. Thực tế xét trên 5 khối thi phổ biến nhất, tỉ lệ này không vượt quá 0.03%.

- Tỉ lệ thí sinh các khối C, D (phần lớn các môn thuộc về lĩnh vực khoa học xã hội) đạt điểm cao trong số liệu của Hà Giang là bằng 0%. Tuy nhiên tỉ lệ thí sinh các khối A1, A,B lại cao một cách bất thường, đặc biệt là 2 khối A, A1 : tỉ lệ đạt điểm cao gấp hơn 100 lần so với trung bình cả nước.

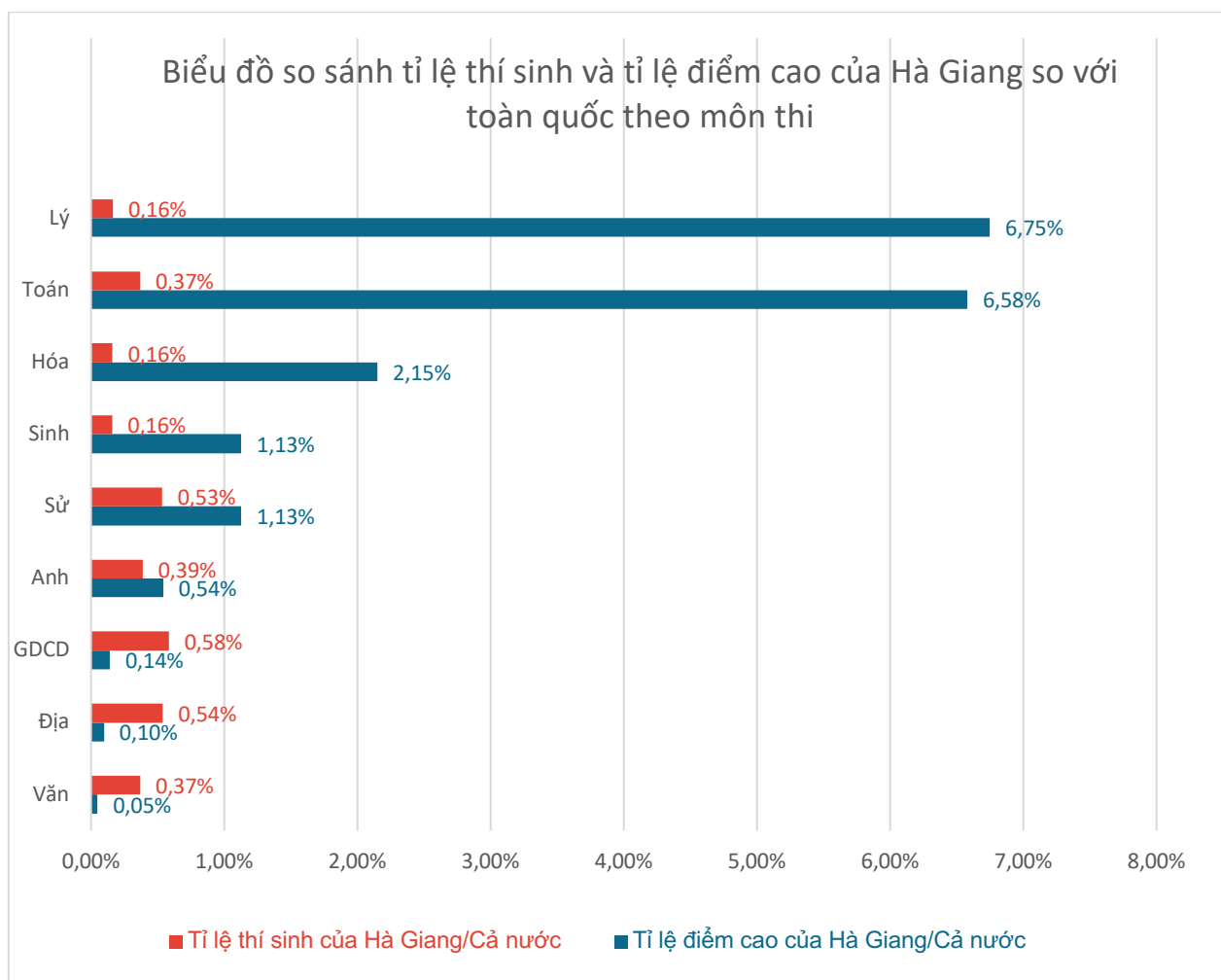
Để đánh giá số liệu 1 cách chính xác, ta cần xem xét dựa trên nhiều góc nhìn khác nhau.

Tiếp theo ta so sánh giữa tỉ lệ thí sinh tham dự của Hà Giang/toàn quốc và tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao của Hà Giang/toàn quốc

(2.2) Tỉ lệ thí sinh đạt điểm cao của Hà Giang/toàn quốc, so sánh với tỉ lệ thí sinh tham dự của Hà Giang/toàn quốc

Môn	Văn	Địa	GD&CD	Anh	Sử	Sinh	Hóa	Toán	Lý
Tỉ lệ điểm cao của Hà Giang/toàn quốc	0.05%	0.10%	0.14%	0.54%	1.13%	1.13%	2.15%	6.58%	6.75%
Tỉ lệ thí sinh của Hà Giang/toàn quốc	0.37%	0.54%	0.58%	0.39%	0.53%	0.16%	0.16%	0.37%	0.16%

Bảng 7: tỉ lệ điểm cao Hà Giang/toàn quốc, tỉ lệ thí sinh Hà Giang/toàn quốc



Biểu đồ 8: tỉ lệ thí sinh và tỉ lệ điểm cao của Hà Giang so với toàn quốc theo môn thi

Ta có thể đọc số liệu tương tự như sau: Thí sinh tại cụm thi Hà Giang chỉ chiếm 0.16% lượng thí sinh tham dự bài thi môn Lý, nhưng lại chiếm đến 6.75% lượng thí sinh có điểm cao ở môn Lý

Từ biểu đồ, ta tiếp tục chia ra 2 nhóm môn:

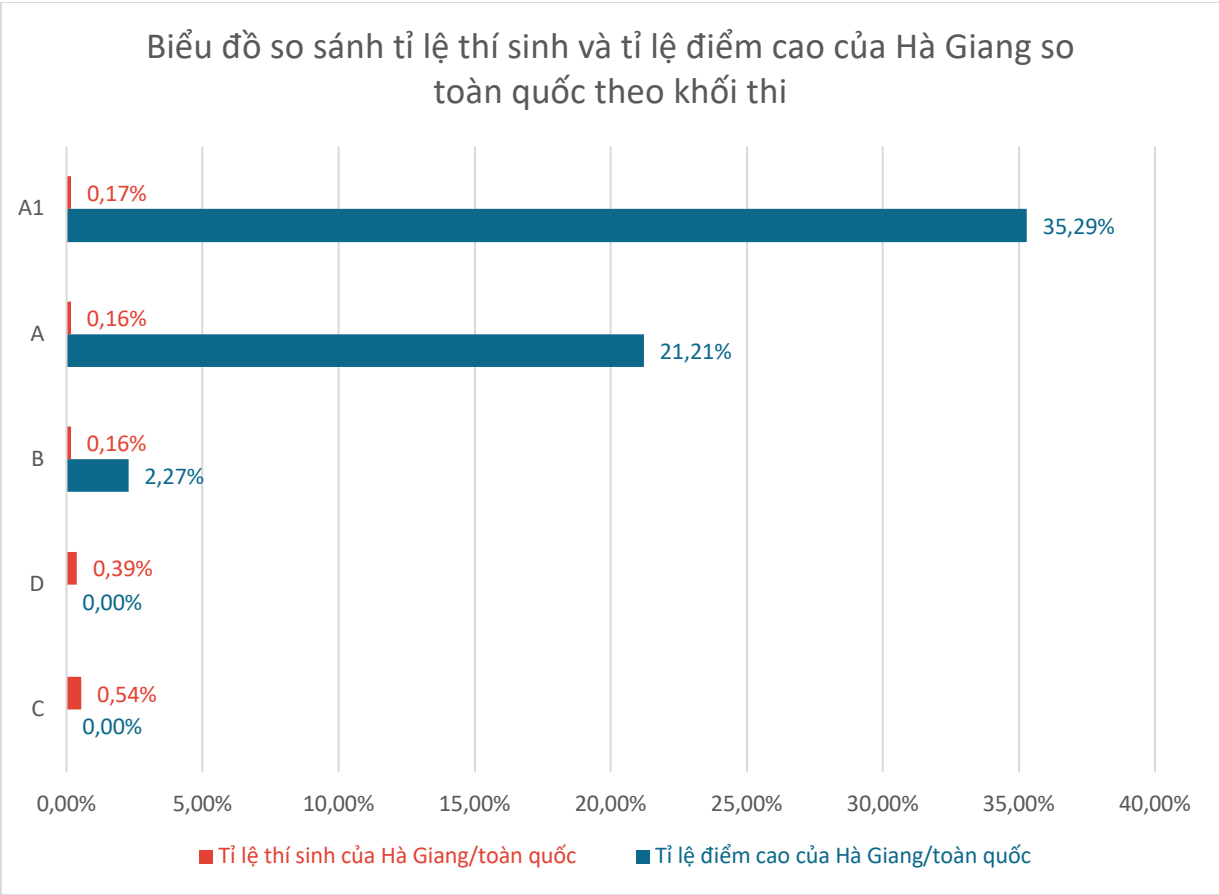
- Nhóm thứ nhất (I) gồm những môn mà tỉ lệ đạt điểm cao của Hà Giang cao hơn tỉ lệ thí sinh so với cả nước: Toán, Lý, Hóa, Sinh, Sử, Anh
- Nhóm thứ hai (II) gồm những môn mà tỉ lệ đạt điểm cao của Hà Giang thấp hơn hoặc bằng trung bình cả nước: Văn, Địa, GD&CD

Cần nhắc lại, điểm trung bình của Hà Giang ở các môn luôn nằm trong nhóm những tỉnh thành có xếp hạng thấp nhất. Do đó <tỉ lệ điểm cao so của Hà Giang/toàn quốc> khó có thể cao hơn <tỉ lệ thí sinh Hà Giang/toàn quốc>, mâu thuẫn với số liệu thể hiện ở biểu đồ trên.

Tương tự ta có số liệu phân theo khối thi:

Khối	A1	A	B	C	D
Tỉ lệ điểm cao của Hà Giang/Cả nước	35.29%	21.21%	2.27%	0.00%	0.00%
Tỉ lệ thí sinh của Hà Giang/Cả nước	0.17%	0.16%	0.16%	0.54%	0.39%

Bảng 8: tỉ lệ điểm cao của Hà Giang/cả nước và thí sinh Hà Giang/cả nước theo khối thi



Biểu đồ 9: tỉ lệ thí sinh và tỉ lệ điểm cao của Hà Giang so toàn quốc theo khối thi

Ta có thể đọc số liệu tương tự như sau: Thí sinh tại cụm thi Hà Giang chỉ chiếm 0.16% lượng thí sinh có thể xét tuyển khối A1 nhưng lại chiếm đến 35,29% lượng thí sinh có điểm cao ở khối A1

Dưới góc độ so sánh tỉ lệ giữa lượng thí sinh đạt điểm cao và số lượng thí sinh tham dự (theo khối thi) so với toàn quốc, dữ liệu của Hà Giang cũng không hợp lý, đặt biệt ở khối thi A1 và B

Những bất thường trong hai khối A, A1 và B ở Hà Giang phản ánh điểm các môn thi của khối, nếu có sai lệch, mang tính hệ thống, vì sự sai lệch tập trung ở một số môn nhất định và một

nhóm thí sinh nhất định mới có thể tạo ra được những điểm bất thường rõ ràng trong thống kê điểm theo các khối thi.

TÊN	ĐTB	Rank
Hà Nam	17.475095320623875	1
Nam Định	17.242283609576425	2
Ninh Bình	17.207085941946517	3
Bắc Ninh	17.124095000957663	4
Vĩnh Phúc	17.04950859950865	5
...
Cao Bằng	13.344679399727148	59
Bắc Kạn	13.33507246376812	60
Hà Giang	13.0868330464716	61
Hòa Bình	12.68083616298814	62
An Giang	5.2778576298922575	63
Toàn quốc	15.291308921493838	-

Bảng 9: điểm trung bình bài thi THPT quốc gia của 5 tỉnh cao nhất & thấp nhất cả nước

Có thể thấy Hà Giang đứng chót cả nước về điểm trung bình bài thi THPT quốc gia. Nhìn cụ thể hơn vào từng khối thi và môn thi:

TÊN	ĐTB	Rank
Khối A:		

Hà Giang	13.086833	61
Toàn quốc	15.291309	-
Khối B		
Hà Giang	12.880526	61
Toàn quốc	14.886981	-
Khối C		
Hà Giang	12.491499	62
Toàn quốc	14.410536	-
Khối A1		
Hà Giang	12.396864	61
Toàn quốc	14.809920	-
Toán		
Hà Giang	3.494335	63
Toàn quốc	4.872639	-
Văn		
Hà Giang	4.388424	63
Toàn quốc	5.435631	-
Lý		
Hà Giang	4.228956	60

Toàn quốc	4.953409	-
Hóa		
Hà Giang	4.141709	62
Toàn quốc	4.855909	-
Sinh		
Hà Giang	4.033772	62
Toàn quốc	4.547807	-
Sử		
Hà Giang	3.445684	63
Toàn quốc	3.796682	-
Địa		
Hà Giang	4.734719	63
Toàn quốc	5.474119	-
GDCD		
Hà Giang	6.151831	63
Toàn quốc	7.141419	-
Anh		
Hà Giang	2.967740	63
Toàn quốc	3.926497	-

Bảng 10: xếp hạng và chênh lệch điểm trung bình tỉnh Hà Giang so với trung bình toàn quốc.

Có thể thấy:

Khối A: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 2.2045

Khối B: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 2.0065

Khối C: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 1.919

Khối A1: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 2.4131

Toán: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 1.3783

Văn: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 1.0472

Lý: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.7245

Hóa: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.7142

Sinh: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.514

Sử: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.351

Địa: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.7394

GDCD: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.9896

Anh: Độ chênh lệch điểm của Hà Giang so với Toàn quốc là 0.9588

Một số nhận xét rút ra:

Điểm trung bình các môn thi ở Hà Giang đều rơi vào khoảng mức thấp nhất cả nước, nhiều môn còn đứng chót cả nước (Toán, Văn, Sử, Địa, GDCD, Anh).

Hà Giang không có môn/khối thi nào có điểm trung bình cao hơn trung bình của cả nước.

Điểm thi các môn luôn thấp hơn điểm trung bình cả nước từ 1-2.5 điểm.

Kết luận tương tự được đưa ra với điểm trung bình theo từng khối thi.

Môn có điểm trung bình so với toàn quốc tốt nhất là môn Lý với điểm trung bình là 4.228956, nhưng vẫn ở thứ hạng khá kém là 60/63.

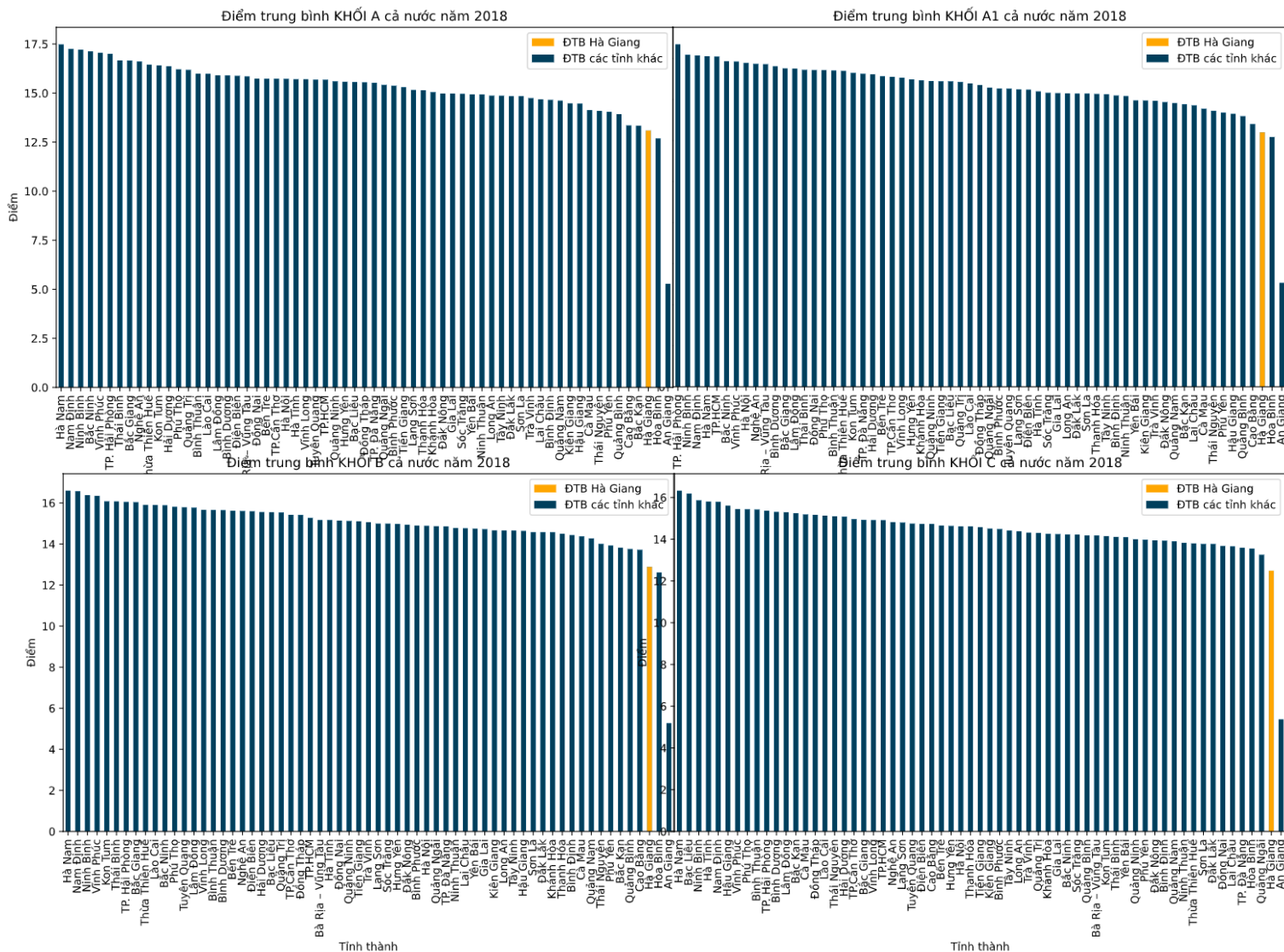
Xét mặt bằng chung, học sinh tỉnh Hà Giang không thuộc diện khá, giỏi với số điểm rất kém. Có thể thấy đây đúng là 'vùng trũng giáo dục' của Việt Nam.

Xét về độ chênh lệch:

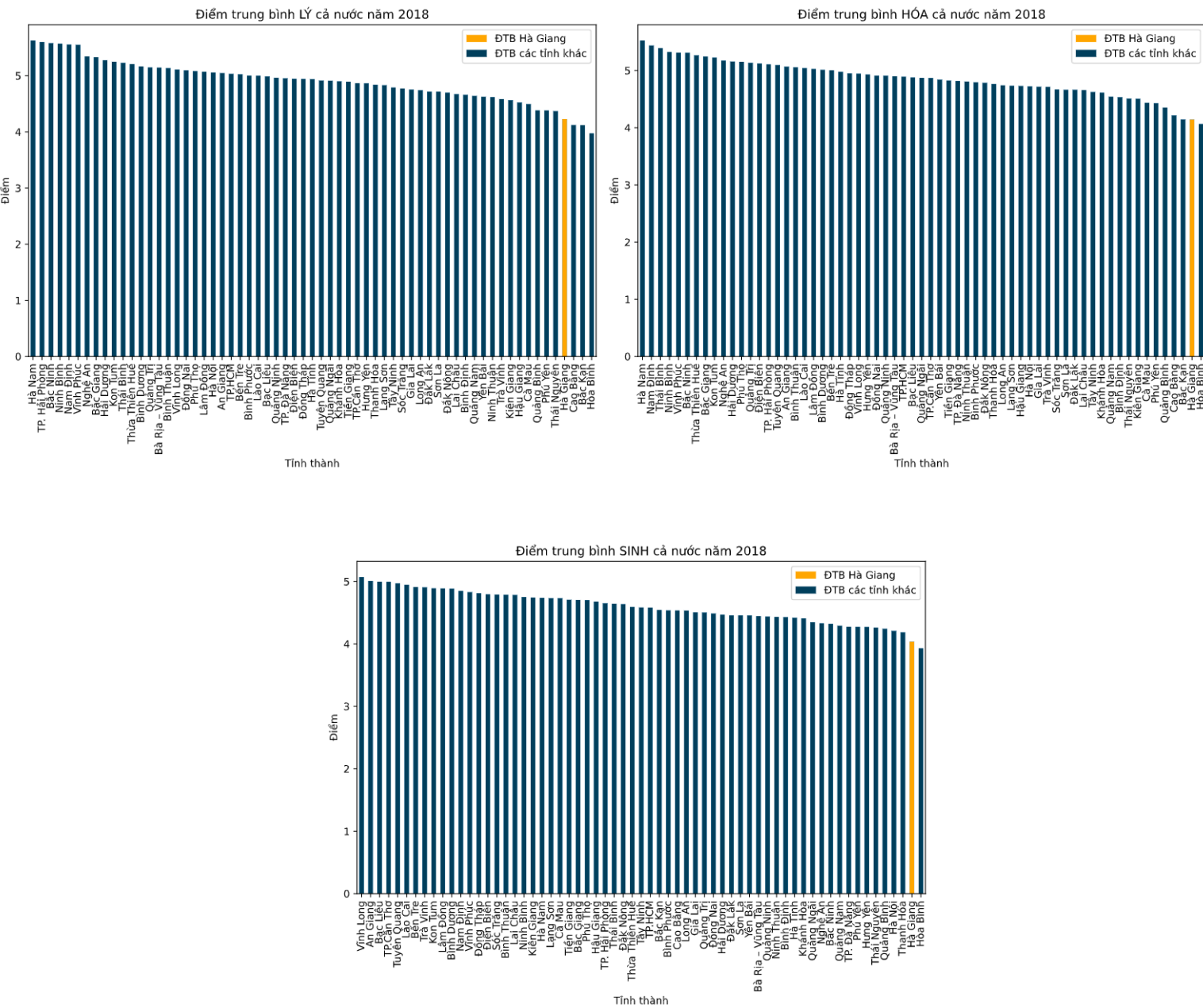
môn Sử có độ chênh lệch ít nhất: 0.351 □ Tuy HG đứng chót nhưng vẫn ít bất thường do biên độ lệch giữa các tỉnh là không nhiều.

môn Toán có độ chênh lệch nhiều nhất: 1.3783 □ Độ lệch điểm của môn Toán gấp 4 lần so với môn Sử. HG đứng chót cả nước về môn này, nhưng độ chênh lệch với các tỉnh khác là tương

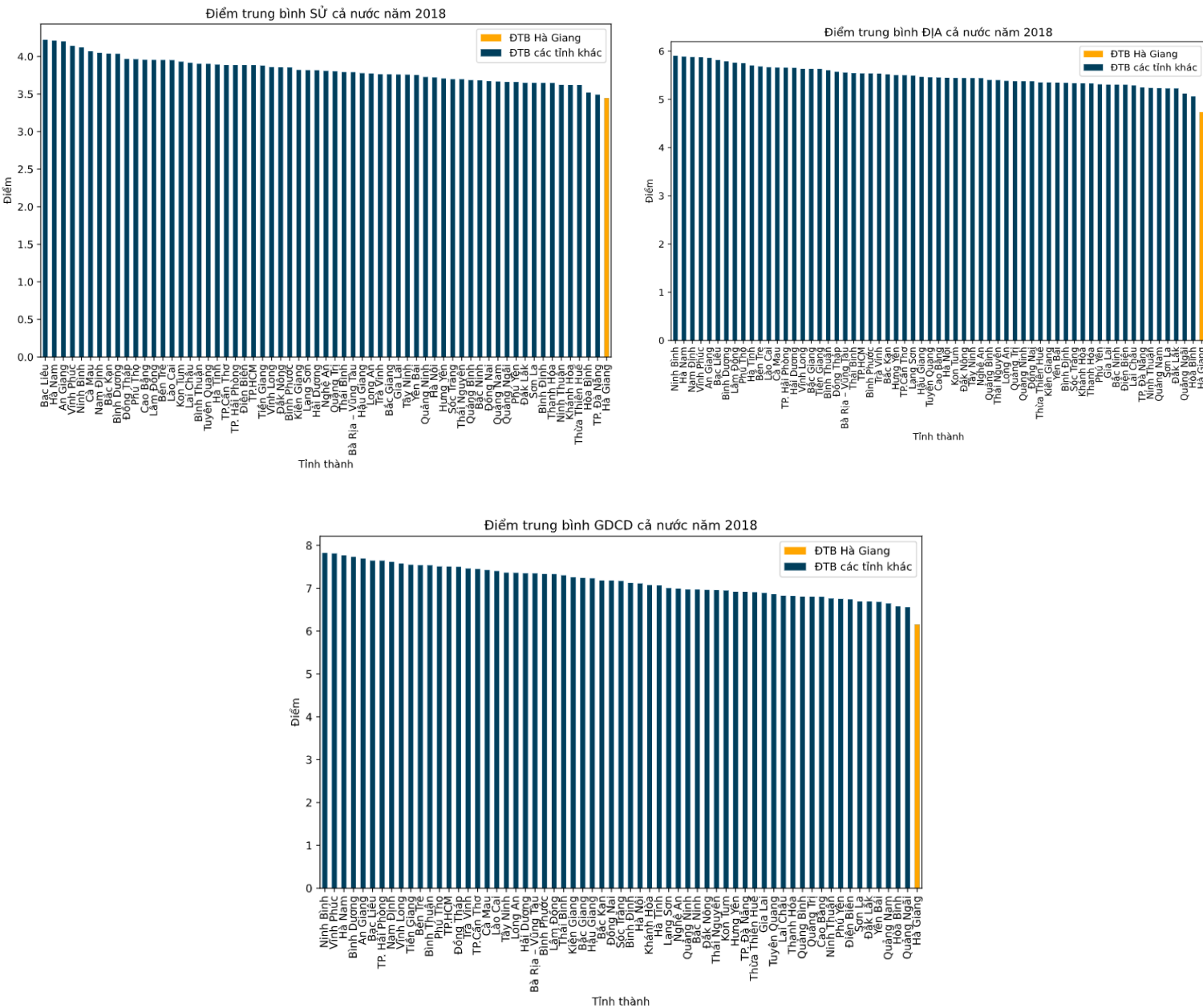
Trang 20/28







Biểu đồ 12: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo môn khoa học tự nhiên so với Hà Giang



Biểu đồ 13: điểm trung bình kì thi THPT quốc gia các tỉnh theo môn khoa học xã hội so với Hà Giang

Tỉnh	Điểm trung bình
Hà Nội	5.04

TP.Hồ Chí Minh	5.25
Nam Định	5.484
Bến Tre	5.191
Hà Giang	4.280
Sơn La	4.256
Bình Thuận	5.248
Bình Dương	5.353

Bảng 11: điểm trung bình của Hà Giang so với các tỉnh có điểm thi cao nhất cả nước

Tỉnh	Điểm ≥ 9	Tỉ lệ điểm ≥ 9
Sơn La	429	0.019469026
Bình Dương	401	0.035445947
Bến Tre	487	0.041482113
TP.Hồ Chí Minh	3496	0.044636816
Hà Nội	3917	0.049524605
Hà Giang	157	0.050661504
Nam Định	282	0.055304963
Bình Thuận	652	0.055650394

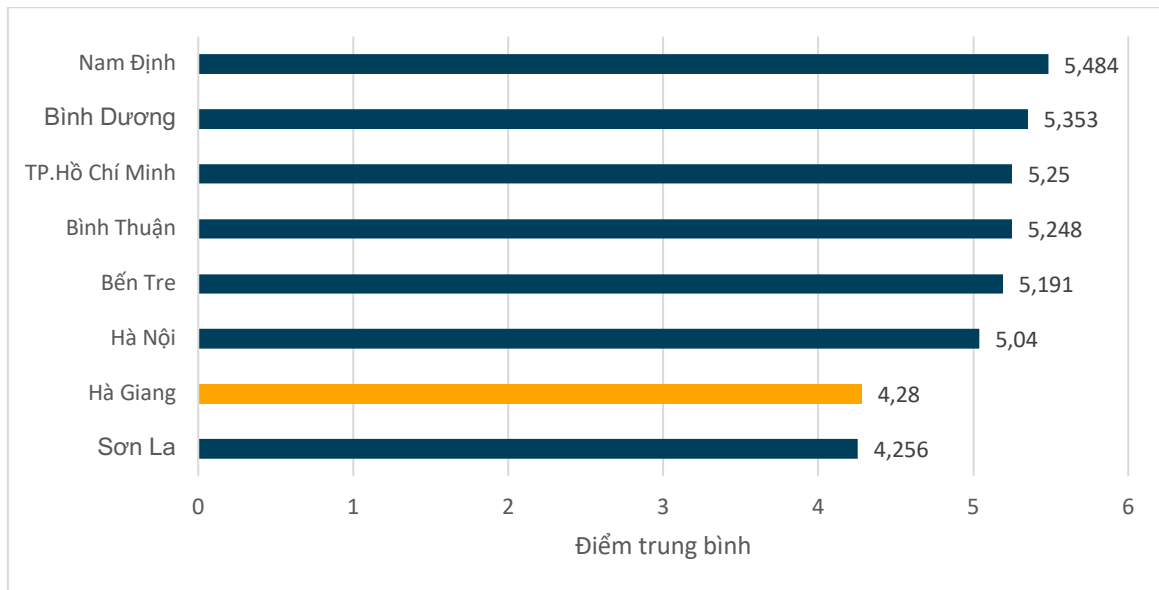
Bảng 12: số điểm trên 9 và tỉ lệ điểm trên 9 của Hà Giang so với các tỉnh nổi bật trên cả nước

Bảng 2.1.3. Số điểm khối A1 trên 27 và tỉ lệ điểm trên 27 của Hà Giang và các tỉnh còn lại trên cả nước

Tỉnh	Số điểm khối ≥ 27 khối A1	Tỉ lệ điểm ≥ 27 khối A1
Nam Định	0	0
Bến Tre	0	0
Sơn La	0	0
Bình Thuận	0	0
Bình Dương	0	0
TP.Hồ Chí Minh	2	4.255319149
Hà Nội	4	8.510638298
Hà Giang	18	38.29787234

Bảng 13: số điểm khối A1 trên 27 và tỉ lệ điểm trên 27 của Hà Giang và các tỉnh còn lại trên cả nước

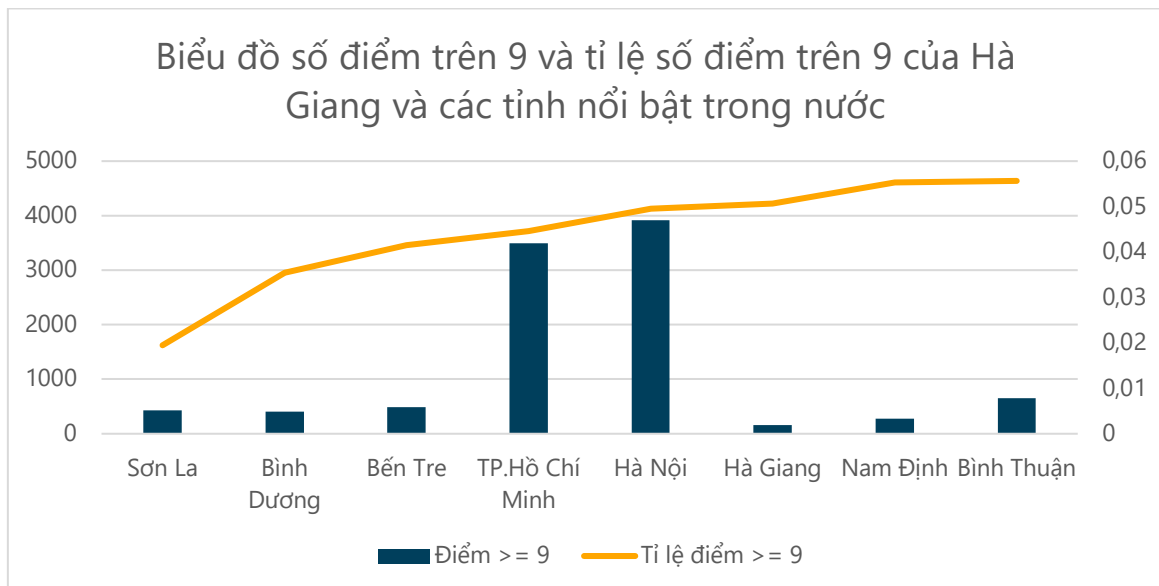
Dựa vào số liệu của bảng 11. ta vẽ được biểu đồ bên dưới



Biểu đồ 14: điểm trung bình của Hà Giang so với các tỉnh có điểm cao trên toàn quốc

Qua biểu đồ ta nhận ra rằng Hà Giang và Sơn La là 2 tỉnh có điểm thi trung bình thuộc vào nhóm thấp nhất tách biệt với phần còn lại, tình cờ rằng đây cũng là 2 điểm nóng trong vấn đề gian lận thi trung học phổ thông quốc gia 2018

Dựa vào bảng 12. ta có thể vẽ được biểu đồ bên dưới

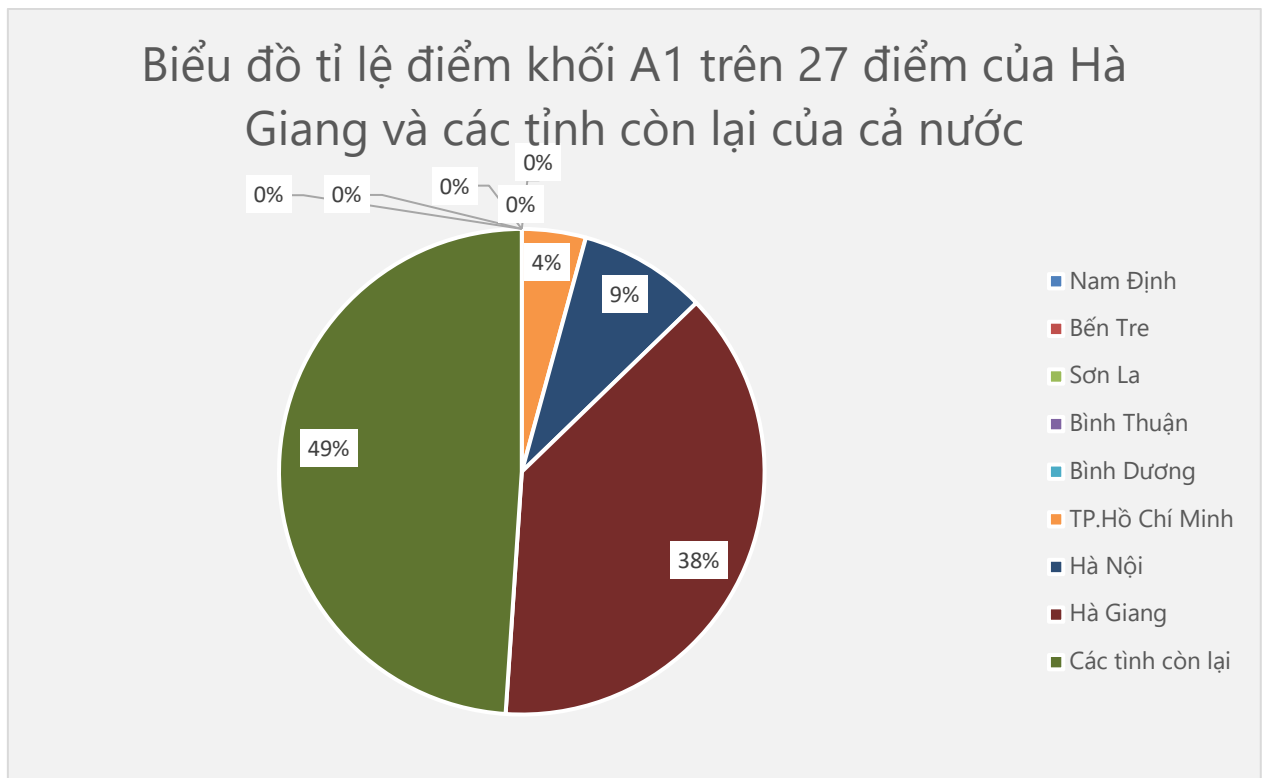


Biểu đồ 15: số điểm trên 9 và tỉ lệ số điểm trên 9 của Hà Giang và các tỉnh nổi bật trong nước

Qua biểu đồ ta nhận ra 2 điều:

- Hà Giang có tỉ lệ điểm trên 9.5 khá cao so với những tỉnh còn lại.
- Bất cập với biểu đồ điểm trung bình(hình 2.1.1) vì điểm trung bình của Hà Giang thuộc top thấp nhất cả nước nhưng lại có số điểm cao rất lớn.

Dựa vào bảng 13. ta có thể vẽ được biểu đồ bên dưới



Biểu đồ 16: tỉ lệ điểm khối A1 trên 27 của Hà Giang và các tỉnh còn lại của cả nước

Nhìn vào biểu đồ ta nhận ra được một điều bất cập

Mặc dù điểm trung bình của Hà Giang rất thấp so với các tỉnh còn lại nhưng Hà Giang lại chiếm phần lớn số điểm khối A1 trên 27 nhiều nhất cả nước

F. Kết luận

Thông qua việc phân tích các số liệu, thống kê và biểu đồ, ta có thể đi đến kết luận rằng ở Hà Giang có sự bất thường về điểm số. Tuy nhiên khi nhìn vào số liệu, ta chỉ có cảm giác được có sự bất thường ở Hà Giang và đặt ra các giả thuyết. Để chứng minh được Hà Giang có xảy ra gian lận điểm cần có sự vào cuộc điều tra chi tiết không thể dựa vào phân tích số liệu để khẳng định được.

G. Tài liệu tham khảo

- [1] " <https://github.com/dnanhkhoa/nhse-dataset>," [Trực tuyến]. [Đã truy cập 16 4 2021].
- [2] "<https://vnexpress.net/vi-sao-ket-qua-thi-thpt-quoc-gia-cua-ha-giang-bi-nghi-ngo-3777573.html>," [Trực tuyến]. [Đã truy cập 16 4 2021].
- [3] "<https://vnexpress.net/nhung-bat-thuong-trong-diem-thi-thpt-quoc-gia-cua-ha-giang-3777066.html>," [Trực tuyến]. [Đã truy cập 16 4 2021].
- [4] "<https://vietnamnet.vn/vn/giao-duc/tuyen-sinh/pho-diem-thi-thpt-quoc-gia-2018-khac-thuong-so-giao-duc-ha-giang-noi-gi-462574.html>," [Trực tuyến]. [Đã truy cập 16 4 2021].