

Số: 56/KH-THCSPS

Phú Sơn, ngày 08 tháng 02 năm 2025

KẾ HOẠCH

Tổ chức ngày hội STEM, Toán học cấp trường năm học 2024 – 2025

Căn cứ Công văn số 391/PGDDĐT-GDTHCS của Phòng Giáo dục và Đào tạo Tân Phú ngày 30 tháng 8 năm 2024 V/v hướng dẫn thực hiện nhiệm vụ cấp Trung học cơ sở năm học 2024 - 2025;

Căn cứ Kế hoạch số 270/KH-THCSPS ngày 06/9/2024 Kế hoạch giáo dục nhà trường năm học 2024 - 2025 của trường THCS Phú Sơn;

Trường THCS Phú Sơn xây dựng kế hoạch tổ chức ngày hội STEM, Toán học cấp trường năm học 2024-2025 như sau:

I. MỤC ĐÍCH, YÊU CẦU

1. Mục đích

- Nâng cao nhận thức cho cán bộ quản lý và giáo viên về vị trí, vai trò và ý nghĩa của giáo dục STEM trong trường trung học; thống nhất nội dung, phương pháp và các hình thức tổ chức thực hiện giáo dục STEM trong nhà trường; là cơ hội tốt để học sinh làm quen với việc phát triển ý tưởng sáng tạo và hướng nghiệp ngay từ khi ngồi trên ghế nhà trường.

- Tăng cường áp dụng giáo dục STEM trong giáo dục trung học nhằm góp phần thực hiện mục tiêu của Chương trình giáo dục phổ thông năm 2018.

- Nâng cao năng lực cho cán bộ quản lý và giáo viên về việc tổ chức, quản lý, xây dựng và thực hiện dạy học theo phương thức giáo dục STEM.

- Khơi dậy niềm đam mê khoa học, tạo sân chơi bổ ích, giúp các em học sinh có cơ hội giao lưu và tiếp cận công nghệ. Thông qua cuộc thi này khuyến khích học sinh phát triển tư duy sáng tạo, học cách làm việc nhóm, và biến ý tưởng thành hiện thực, góp phần thúc đẩy học sinh sáng tạo ra các mô hình, sản phẩm hữu ích cho cuộc sống.

- Tạo điều kiện để các nhóm học sinh giới thiệu với thầy cô và bạn bè các kết quả của quá trình vận dụng kiến thức một số môn học vào thực tiễn; Giao lưu, trao đổi thông tin, học tập giữa các nhóm học sinh; Là cơ sở ban đầu để lan tỏa phương pháp dạy học STEM trong đội ngũ giáo viên trong nhà trường.

- Lựa chọn sản phẩm tham gia ngày Hội STEM cấp Huyện.

- Nhằm tạo sân chơi khoa học, bổ ích, lý thú với nhiều nội dung liên hệ mật thiết với thực tiễn; vận dụng kiến thức môn Toán vào giải quyết các vấn đề thực tiễn; Tạo điều kiện để học sinh chia sẻ kiến thức, hiểu biết của bản thân về các lĩnh vực mà các em quan tâm, cùng nhau trải nghiệm và thưởng thức vẻ đẹp của Toán học và tìm hiểu về các ứng dụng muôn màu sắc của toán học trong

khoa học và đời sống. Tạo sân chơi khoa học, bổ ích, giúp học sinh yêu thích môn Toán hơn.

2. Yêu cầu

- Tổ chức các trò chơi phải phù hợp với lứa tuổi học sinh cấp THCS.
- Đảm bảo tính an toàn, khoa học và hấp dẫn học sinh tham gia ngày hội.
- Học sinh tham gia đầy đủ, có sự hướng dẫn của giáo viên bộ môn Toán và giáo viên chủ nhiệm.

II. THỜI GIAN, ĐỊA ĐIỂM VÀ THÀNH PHẦN THAM DỰ

1. Thời gian: Ngày 08 tháng 3 năm 2025 (Sáng thứ bảy)

2. Địa điểm: Trường THCS Phú Sơn

3. Thành phần tham dự:

- Giáo viên, nhân viên và học sinh toàn trường cùng tham gia để học hỏi, chia sẻ các hoạt động giáo dục theo định hướng giáo dục STEM và Ngày hội Toán học
- Học sinh toàn trường, trong đó mỗi lớp có sản phẩm dự thi là một đơn vị dự thi.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG

1. Trưng bày và giới thiệu sản phẩm STEM

Chủ đề “Khơi nguồn sáng tạo mô hình Hệ Mặt Trời”

1.1. Thời gian: Từ 7 giờ 15 phút đến 9 giờ 15 phút

1.2. Thành phần tham gia

- Dành cho học sinh khối 7, mỗi sản phẩm dự thi cử từ 02 đến 03 học sinh tham gia dự thi cho mỗi sản phẩm theo danh sách đăng kí.
- Nhóm giáo viên phụ trách: Cô Trinh (trưởng nhóm), thầy Huy, cô Hương.

1.3. Hình thức tham gia

Mỗi lớp dự thi tối đa 1 sản phẩm, mỗi sản phẩm tham gia dự thi sẽ thực hiện 02 phần thi:

- Thiết kế và trang trí poster dùng để thuyết minh cho sản phẩm dự thi (60 phút).
- Thuyết trình và trả lời phỏng vấn về sản phẩm dự thi (khoảng 5-8 phút).

1.4. Yêu cầu chung về sản phẩm

- Mỗi lớp dự thi tối đa 01 sản phẩm.
- Sản phẩm dự thi được làm bằng các vật liệu tái chế hoặc các vật liệu thân thiện với môi trường. (Giấy, xốp, đất sét khô, kim loại...)

- Sản phẩm có thể chuyển động được (*Các hành tinh quay quanh Mặt Trời, các vệ tinh quay quanh các hành tinh*)

1.5. Học sinh làm bản báo cáo sản phẩm và thiết kế Poster với các nội dung gợi ý như sau:

- Lý do tạo sản phẩm (phù hợp với yêu cầu thực tế được đặt ra)
- Những kiến thức đã vận dụng để làm sản phẩm theo STEM.
- Nguyên lý hoạt động (dự án kỹ thuật) /Giải thích cơ sở khoa học (dự án khoa học) kèm theo Bản mô tả Quy trình thiết kế chế tạo kèm bản vẽ thiết kế (dự án kỹ thuật) hoặc Sơ đồ hóa quy trình (dự án khoa học)
- Nguyên vật liệu/Dụng cụ tạo ra sản phẩm.
- Công dụng của sản phẩm.
- Hướng dẫn sử dụng. (*nếu có*)

Lưu ý: Nội dung của poster cần thể hiện được vấn đề thực hiện cần giải quyết và những kiến thức đã vận dụng để làm sản phẩm STEM (không quá nhiều chữ).

1.6. Nội dung chuẩn bị

- Các lớp có mặt vào lúc 14 giờ ngày 07/3/2025 tại Hội trường để nhận vị trí trưng bày và thi phần hoàn thành poster. Sáng ngày 08/3/2025 các lớp sẽ tham gia thi thuyết trình.

- Các lớp có sản phẩm dự thi: Chuẩn bị giấy roki với kích thước 60cm x 110 cm và các vật liệu để thực hiện thiết kế và trang trí poster để thuyết minh cho sản phẩm (1 poster/sản phẩm). Phân công các thành viên thực hiện poster, thuyết trình và trả lời phỏng vấn về sản phẩm. Bản báo cáo 03 bản (theo mẫu đính kèm) và các nội dung liên quan đến sản phẩm.

1.7. Dự kiến các Tiêu chí đánh giá

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Thể hiện được kiến thức tích hợp, liên môn	10
2	Ứng dụng thực tiễn của sản phẩm	10
3	Bản mô tả quy trình thiết kế kỹ thuật (<i>thể hiện rõ quy trình làm ra sản phẩm</i>)	10
4	Nguyên vật liệu (<i>dễ kiếm, giá thành rẻ, chất lượng nguyên vật liệu tốt,...</i>)	10
5	Tính khả thi	10
6	Sự sáng tạo	10
7	Chất lượng sản phẩm	10
8	Tính thẩm mỹ	10

9	Thuyết trình (thể hiện được năng lực: giải quyết vấn đề, sáng tạo, giao tiếp và hợp tác.....)	20
Tổng		100

1.8. Thẩm định, đánh giá

Ban giám khảo sẽ thẩm định, đánh giá các sản phẩm theo tiêu chí đánh giá, lựa chọn 04 sản phẩm để trao 01 giải Nhất, 01 giải Nhì, 01 giải Ba, 01 giải Khuyến khích và cử sản phẩm tham dự ngày Hội STEM cấp Huyện.

1.9. Thời gian đăng ký và gửi hồ sơ

- Các lớp đăng ký sản phẩm dự thi đến hết ngày 22/02/2025
- Thời gian gửi hồ sơ dự thi: Các lớp gửi 03 hồ sơ và file mềm cho cô Trinh trước 16 giờ ngày 28/02/2025.

***Lưu ý:** Các lớp có thể trưng bày thêm các sản phẩm STEM khác tại khu vực trưng bày của lớp mình (chỉ trưng bày không tham gia thi).*

2. Đua xe chạy bằng thủy lực

2.1. Thời gian: Từ 7 giờ 15 phút đến 8 giờ 00 phút

2.2. Thành phần tham gia

- Dành cho học sinh khối 8, 9
- Mỗi lớp đăng kí 1 sản phẩm dự thi và cử từ 02 đến 03 học sinh tham gia dự thi cho sản phẩm theo danh sách đăng kí.
- Nhóm giáo viên phụ trách: Thầy Quang (trưởng nhóm), thầy Minh, thầy Thành, thầy Oánh.

2.1. Cách thức thiết kế xe chạy bằng thủy lực

Xe tham gia thi đấu được thiết kế sao cho phù hợp với yêu cầu như sau:

- Kích thước xe tối đa cao 80cm, chiều dài 40 và chiều rộng xe 30cm sao cho nhỏ gọn để xe linh hoạt di chuyển.
- Xe phải thành hình một chiếc xe có đầy đủ khung xe, bánh xe.
- Trọng lượng xe sao cho càng nhẹ, càng tốt.
- Thiết kế trang trí xe sao cho đẹp và ấn tượng.
- Các lớp tham khảo cách chế tạo xe trên các trang mạng, khuyến khích các em sáng tạo thêm.

* Để thực hiện học sinh cần tìm hiểu và vận dụng kiến thức của các chủ đề như:

- Môn KHTN: Năng lượng và cuộc sống (KHTN 6); Lực (KHTN 6); Tốc độ (KHTN 7); Năng lượng và sự biến đổi (KHTN 8); Vận dụng phương pháp tìm hiểu tự nhiên trong học tập (KHTN 7) ...
- Môn Công nghệ: Vẽ thiết kế; Thiết kế kĩ thuật (Công nghệ 8).

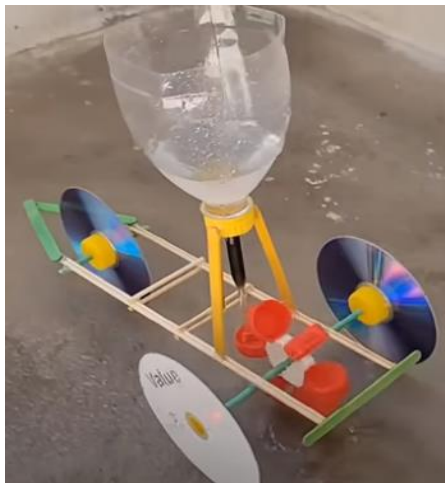
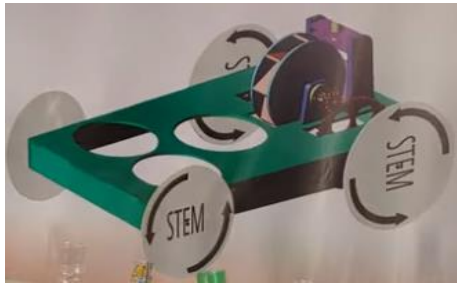
- Môn Nghệ thuật: Vật liệu hữu ích (Nghệ thuật 6); Sáng tạo từ vật liệu tìm được (Nghệ thuật 9).

- Môn Toán: Hình có trục đối xứng (Toán 6).

- Ngoài ra cần kết hợp với các kinh nghiệm, hiểu biết về các vật liệu cần thiết để chế tạo hoàn thiện sản phẩm.

Với tinh thần học thông qua làm trong cuộc thi này học sinh thể hiện qua tiến trình thực hiện: Lên ý tưởng -> Thực hiện ý tưởng -> Chia sẻ với cộng đồng.

- Một số hình mẫu gợi ý thiết kế xe chạy bằng thủy lực:
(khuyến khích khả năng sáng tạo của HS)



2.2. Thể lệ đua xe

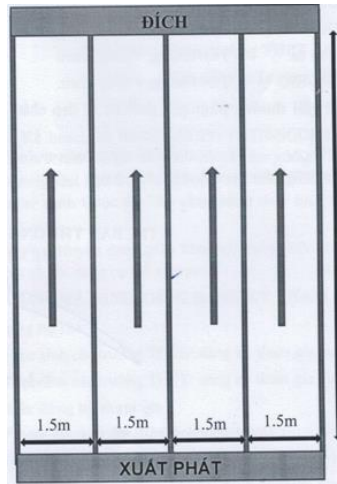
- Các đội thi sẽ tự thiết kế và chế tạo loại xe chỉ chạy bằng sức nước có khả năng chạy trên đường thẳng mà không ra khỏi đường biên thi đấu của ban tổ chức với 1500ml nước, đội nào có đoạn đường di chuyển xa hơn sẽ là đội chiến thắng; Trường hợp 2 xe chạy được quãng đường bằng nhau thì đội chạy nhanh hơn thắng cuộc.

* **Lưu ý:** Khi hoạt động, xe không được sử dụng bất cứ nguồn năng lượng dự trữ nào khác (cơ năng, nhiệt năng, quang năng, điện năng...). ngoài lượng nước theo quy định.

- Sân thi đấu là một đường thẳng được kẻ vạch để chia các làn đường có

chiều dài 10m cho các đội tham gia thi.

- Sân thi đấu là sân có vị trí bằng phẳng thuận lợi cho các đội thi (sân trường)



2.3. Hình thức thi đấu

- Thi đấu đối kháng giữa 4 xe - khối 8 và 3 xe – khối 9 cùng lúc để tăng sự hào hứng của cuộc thi (Mỗi đội sẽ tham gia 1 lượt thi).

- Mỗi đội sẽ dùng tối đa 1500ml nước để cho xe chạy, nước có thể đổ cùng lúc hoặc đổ từ từ vào xe.

- Đội thắng cuộc là đội có xe chạy được xa nhất.

- Trường hợp hai đội chạy xa bằng nhau hoặc cùng về tới đích thì đội chạy nhanh hơn sẽ thắng cuộc.

- Trong trường hợp khác thì ban tổ chức căn cứ vào tình hình thực tế để quyết định đội thắng cuộc.

2.4. Yêu cầu

Sản phẩm dự thi được làm bằng các vật liệu tái chế hoặc các vật liệu thân thiện với môi trường.

Sản phẩm phải được thiết kế theo đúng yêu cầu của Ban tổ chức.

2.5. Tiêu chí chấm điểm (điểm tối đa 100)

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Xe đúng kích thước theo yêu cầu	10
2	Xe được trang trí đẹp, ấn tượng	10
3	Có kết cấu bền vững chất liệu phù hợp	15
4	Vật liệu sử dụng tận dụng từ vật liệu đã qua sử dụng	15
5	Xe chạy được quãng đường xa nhất (Xe chạy được quãng đường xa thứ nhì đạt 40 điểm Xe chạy được quãng đường xa thứ 3, 4: không có điểm)	50
Tổng		100

Lưu ý: Các xe tham gia dự thi không đúng theo kích thước quy định sẽ không được tham gia dự thi.

2.6. Cơ cấu giải thưởng: 01 giải Nhất, 1 giải Nhì, 1 giải Ba, 4 Khuyến khích

2.7. Đăng kí tham gia

- Mỗi lớp 8 và 9 đăng kí 01 đội (2 đến 3 thành viên/đội)
- Phiếu đăng ký (*theo mẫu đính kèm*) danh sách học sinh tham gia và file mềm gửi cho thầy Quang trước 16 giờ ngày 28/02/2025.

3. Tổ chức ngày hội Toán học

3.1. Thời gian, thành phần tham dự

- Thời gian: Từ 8 giờ 00 phút đến 9 giờ 30 phút tại sân trường.
- Thành phần tham dự: dành cho học sinh tất cả các lớp

3.2. Nội dung

Tổ chức 5 gian hàng trò chơi như sau:

- + Gian hàng trò chơi 1: Ô ăn quan.
- + Gian hàng trò chơi 2: Mê cung tìm đường.
- + Gian hàng trò chơi 3: Đi tìm ẩn số.
- + Gian hàng trò chơi 4: Rút gỗ.
- + Gian hàng trò chơi 5: Que diêm di động.

3.3. Hình thức tổ chức

Giáo viên chủ nhiệm mỗi lớp lập một đội tuyển gồm 20 em để tham gia các trò chơi trong Ngày hội toán học. Giáo viên bộ môn Toán dạy lớp nào thì có trách nhiệm sắp xếp thời gian hướng dẫn luật chơi các trò chơi trong Ngày hội Toán học cho lớp đó biết cách thức chơi. Khi tham gia các trò chơi, các em sẽ được nhận một phiếu điền thông tin cá nhân để ghi nhận kết quả chơi các trò chơi.

Học sinh tham gia các trò chơi toán học do ban tổ chức chuẩn bị sẵn. Thực hiện hoàn thành một thử thách cấp độ 1 được 1 điểm, cấp độ 2 được 2 điểm, cấp độ 3 được 3 điểm. Ở mỗi trò chơi các bạn thực hiện thành công sẽ có thầy cô phụ trách xác nhận bằng cách đóng mộc vào phiếu. Kết thúc thời gian chơi, ban tổ chức tổng hợp kết quả tổng điểm của mỗi học sinh trên số điểm học sinh thu được. Sau đó các bạn nộp về ban tổ chức để ban tổ chức tổng hợp kết quả, xét giải tập thể, giải cá nhân và trao thưởng.

3.4. Cơ cấu giải thưởng

- + Giải tập thể: Mỗi khối 1 giải nhất và 1 giải nhì.
- + Giải cá nhân: Mỗi khối chọn ra 1 cá nhân có số điểm cao nhất để trao thưởng.

3.5. Nhóm giáo viên phụ trách

- Phân công giáo viên trong tổ và đề xuất thêm người hỗ trợ chuẩn bị các trò chơi như sau:

+ Trò chơi 1: Ô ăn quan (Thầy Sang, thầy Luyện, cô Mai phụ trách – Nhóm trưởng: Thầy Sang).

+ Trò chơi 2: Mê cung (Cô Thủy, cô Bích, cô Bích Thủy phụ trách – Nhóm trưởng: Cô Thủy).

+ Trò chơi 3: Đi tìm ẩn số (Thầy Linh, cô Phượng, cô Khoa phụ trách – Nhóm trưởng: Thầy Linh).

+ Trò chơi 4: Rút gỗ (Thầy Phúc, thầy Tuấn, cô Ngân phụ trách – Nhóm trưởng: Thầy Phúc).

+ Trò chơi 5: Que diêm di động (Cô Phương, thầy Ngải, cô Bình phụ trách – Nhóm trưởng: Cô Phương).

- Phân công nhóm trưởng tổng hợp kết quả, xét giải.

- Phân công trang trí cho các gian hàng: Cô Phương, cô Thủy.

- Phân công giáo viên biên soạn luật chơi các trò chơi: Nhóm trưởng phụ trách các trò chơi.

4. Gian hàng ẩm thực

4.1. Thời gian: Từ 9 giờ 30 phút đến 10 giờ 30 phút

4.2. Thành phần tham gia: Dành cho học sinh khối 6

4.3. Hình thức, địa điểm tổ chức

- Khu vực gian hàng ẩm thực: Nhà xe của học sinh

- Mỗi lớp tham gia một gian hàng ẩm thực (đã được chuẩn bị trước ở nhà) tùy chọn do lớp mình đăng ký trước món ăn, thức uống gần gũi quen thuộc, chọn ra một sản phẩm để dự thi, đúng 9 giờ 30 phút các lớp mới được trưng bày món ẩm thực theo đúng quy định ban tổ chức và 10g 30 hoàn thành dọn dẹp vệ sinh khu vực của mình.

- Mỗi đội có hai phần thi:

+ Phần lý thuyết: Mỗi lớp nộp 1 bài viết (theo mẫu), nội dung bài viết thể hiện sự hiểu biết của học sinh về thành phần nguyên liệu, quy trình chế biến, cách lựa chọn nguyên liệu đảm bảo chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm, chi phí cho món ăn.

+ Phần thi thực hành: Trình bày và trang trí món ăn/ thức uống của gian hàng lớp mình và cử đại diện 2 học sinh để thuyết minh trước Ban giám khảo.

4.4. Yêu cầu

- Lưu ý các món ăn phải đảm bảo an vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Phần ẩm thực chỉ được bán sau khi hoàn thành các sản phẩm STEM, ban giám khảo đi chấm các dự án, gian hàng của lớp nào tự chuẩn bị bàn trưng bày,

menu tiếp thị quảng bá của lớp mình, sau khi hoàn thành phải vệ sinh khu vực gian hàng của mình.

4.5. Tiêu chí chấm điểm (điểm tối đa 100)

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa
1	Thành phần dinh dưỡng	20
2	Nguyên liệu đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm	20
3	Phương pháp và quy trình chế biến	30
4	Tính sáng tạo	15
5	Trình bày món ăn/ thức uống	15
Tổng		100

4.6. Cơ cấu giải thưởng: 01 giải Nhất, 1 giải Nhì, 1 giải Ba

4.7. Đăng kí tham gia

- Mỗi lớp 01 đội (2 thành viên/đội)
- Phiếu đăng ký (*theo mẫu đính kèm*) danh sách học sinh tham gia và file mềm gửi cho cô Chi trước 16 giờ ngày 28/02/2025.

5. Dự trù kinh phí (có bảng dự trù kèm theo)

IV. Phân công nhiệm vụ

1. Ban tổ chức (có Quyết định riêng)

- Ban tổ chức có nhiệm vụ xây dựng kế hoạch, điều hành tổ chức toàn bộ Ngày Hội Toán học, STEM cấp trường năm học 2024 - 2025.

- Chuẩn bị về cơ sở vật chất, bố trí theo từng khu vực:

- + Khu vực trưng bày sản phẩm STEM
- + Khu vực đua xe thủy lực
- + Khu vực trò chơi Toán học
- + Khu vực gian hàng ẩm thực

- Tổ chức bốc thăm: thứ tự thuyết trình, vị trí trưng bày sản phẩm (từ 14h00 đến 16h00 ngày 07/3/2025).

2. Ban giám khảo (có Quyết định riêng)

2.1. Ban Giám khảo ngày hội STEM

- Ban giám khảo sẽ thẩm định, đánh giá các sản phẩm theo tiêu chí đánh giá, lựa chọn các sản phẩm để trao giải và cử sản phẩm tham dự ngày Hội STEM cấp cụm. Đề xuất các khen thưởng cho sản phẩm tham gia ngày Hội.

- Tổ KHTN – Công nghệ tư vấn, hỗ trợ cho các lớp tham gia sản phẩm STEM.

- Bà Nguyễn Thị Thùy Trinh làm thư ký tổng hợp kết quả chung của các phần thi của các lớp trong ngày hội STEM.

2.2. Ban Giám khảo ngày hội Toán học

- Ban Giám khảo sẽ chấm, đề xuất khen thưởng cho các tập thể đạt thành tích cao trong phần thi Toán học.
- Tổ Toán – Tin - GDTC thiết kế trò chơi, biên soạn câu hỏi toán học (có thể lệ kèm theo), gửi câu hỏi và trò chơi cho cô Chi trước ngày 28/02/2025.
- Bà Nguyễn Thị Thuỷ làm thư ký tổng hợp kết quả chung của các phần thi của các lớp trong ngày hội Toán học.

3. Giáo viên

- Giáo viên chủ nhiệm triển khai kế hoạch đến toàn thể học sinh của lớp, chọn cử đội tuyển tham gia các phần thi. Phối hợp cùng với Ban tổ chức ổn định nề nếp học sinh trong ngày Hội Toán học, STEM cấp trường. Đối với GVCN khối 6 mời 2 đến 3 phụ huynh để hỗ trợ học sinh trong ngày hội.
- Tất cả giáo viên trong toàn trường tham dự ngày Hội Toán học, STEM cấp trường để cổ vũ, giao lưu, học hỏi, chia sẻ kinh nghiệm.

4. Chuẩn bị cơ sở vật chất

- Tổ trưởng: Ông Nguyễn Phúc Minh
- Các thành viên trong ban tổ chức, ông Trương Quốc Công (bảo vệ).
- Nhiệm vụ: Chuẩn bị đầy đủ cơ sở vật chất cho ngày hội (các đồ dùng, thiết bị cho ngày hội, khung Poster, phong chữ, khẩu hiệu, âm thanh, xếp bàn ghế, nước uống, sân chơi, khu vực các đội thi...). Hoàn thành việc chuẩn bị trước 17 giờ 00 ngày 07/3/2025.

Trên đây là kế hoạch tổ chức ngày hội STEM, Toán học cấp trường năm học 2024 – 2025 của nhà trường./.

Nơi nhận:

- Các tổ CM;
- Ban tổ chức;
- GVCN;
- HSDSP;
- Lưu VT, CM.

**KT. HIỆU TRƯỞNG
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

Nguyễn Thị Diễm Chi